DAS RAUMPROBLEM

BEI

HERBERT SPENCER

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT ZU TÜBINGEN

ACAD.
LEGIS BAT.
BIBL.

VORGELEGT

VON

KARL BAUR
PFARRER IN OPPELSBOHM

TÜBINGEN
DRUCK VON H. LAUPP JR
1908.

Gedruckt mit Genehmigung der philosophischen Fakultät
der Universität Tübingen.

Referent: Professor Dr. Maier.

12. Dezember 1907.

Meinen Eltern.

Vom Raum handelt Spencer in den Grundlagen der Philosophie und am ausführlichsten in den Prinzipien der Psychologie. Benützt und zitiert ist die deutsche Ausgabe der Psychologie von Vetter, nach der 3. engl. Auflage übersetzt, Stuttgart 1882; die beiden Bände sind durch I und II vor der Seitenzahl bezeichnet; die Grundlagen, deutsch von Vetter nach der 4. engl. Auflage, erschienen Stuttgart 1875 und sind durch die Seitenzahl ohne Zusatz zitiert.

Ueber Spencers Ziel und Methode orientieren die Vorreden zur Psychologie. In der 1. Auflage von 1855 bestand Spencers Psychologie aus einer analytischen und einer synthetischen Hälfte, deren jede in einen allgemeinen und einen speziellen Teil zerfiel. Diese 4 Teile wurden in den folgenden Auflagen erweitert, ergänzt und umgestellt, bilden aber immer den Kern des Werkes.

Die Analyse steht in der 1. Auflage voran. Sie beschränkt sich auf die Bearbeitung des menschlichen Verstandes auf Grund von Selbstbeobachtung, trägt also einen wesentlich subjektiven Charakter (subjektive Psychologie), während die synthetische Hälfte des Werks nicht bloss den menschlichen, sondern den Verstand in jeder Form berücksichtigt (objektive Psychologie).

Die 3. Auflage zeigt folgende Anordnung:

I. Allgemeine Synthese: geht aus von den Beziehungen zwischen Organismus und Aussenwelt oder zwischen inneren und äusseren Erscheinungen, sucht die aufsteigenden Phasen des Lebens in Ausdrücken dieser Beziehung zu formulieren.

II. Spezielle Synthese: zeigt die allmähliche Differenzierung des psychischen aus dem physischen Leben, schildert Natur und Entstehung der verschiedenen Arten des Verstandes in Ausdrücken jener Beziehung zwischen Organismus und Aussenwelt.

III. Spezielle Analyse: sucht die einzelnen Arten der Erkenntnis in ihre Bestandteile zu zerlegen, schliesslich die gemein-

same Natur alles Denkens zur Anschauung zu bringen und seine letzten Bestandteile zu enthüllen.

IV. Allgemeine Analyse: untersucht die Grundlage unseres Verstandes, will die fundamentale Eigentümlichkeit des Erkennens, d. h. des Wissens von höchster Gewissheit, ermitteln.

Für unser Problem bieten Teil I und II die psychologischen Voraussetzungen, III zeigt die Entstehung der Raumvorstellung und IV enthält den Kern der Auseinandersetzung Spencers mit Kant. Damit ist zugleich die Disposition des Folgenden gegeben.

I. Die Voraussetzungen Spencers.

In den angeführten Schriften setzt Spencer die Allgemeingültigkeit der Entwicklungslehre voraus. Um seine Priorität gegen Darwin zu wahren, betont er mehrfach, dass die 1. Auflage seiner Psychologie, welche schon entschieden auf evolutionistischem Standpunkt steht, 1855, also 4 Jahre vor Darwins Entstehung der Arten erschienen ist. Die Entwicklung umfasst auch das geistige Leben; der Geist kann nur begriffen werden, indem man untersucht, wie er sich allmählich entwickelt hat.

Die höchststehenden Arten haben ihre körperliche Organisation erreicht, indem sich während einer unmessbar langen Vergangenheit Umgestaltung auf Umgestaltung häufte I 305 f. Schritt für Schritt erlangte das Nervensystem seinen komplizierten Bau und seine mannigfachen Funktionen. Wie diese, so müssen auch die Bewusstseinsformen stufenweise entstanden sein. Diese Stufen sucht Spencer nachzuweisen. Seine Darstellung der Entwicklung geht aus von dem Begriff des Lebens, welcher die geistigen wie die körperlichen Zustände gleichermassen umfasst. Ein Lehnsatz aus der Biologie definiert Leben als fortwährende Anpassung innerer an äussere Zustände oder Beziehungen I 307. Mit der Zunahme an Zahl, Umfang, Spezialität, Kompliziertheit dieser Anpassungen kommen wir ohne Unterbrechung von den Erscheinungen des körperlichen zu denen des geistigen Lebens. Der schroffe Gegensatz zwischen Physischem und Psychischem kommt erst auf den höher entwickelten Stufen des Lebens deutlicher zum Vorschein I 412.

Die Bedeutung jener Anpassung für die Erhaltung des physischen Lebens zeigen die zahllosen misslingenden Versuche der Tiere, die innere Ordnung parallel der äusseren zu gestalten. In der

Motte, welche auf die Kerzenflamme zufliegt, existiert eben keine Beziehung psychischer Zustände, welche der Beziehung zwischen Licht und Hitze in der Aussenwelt entspräche. Es fehlt jene innere Anpassung, vermöge deren nach dem Gesichtseindruck, welchen eine Flamme hervorruft, etwas dem Gefühl des Verbrennens Aehnliches (Spencer meint die Vorstellung des Verbranntwerdens) im Bewusstsein auftaucht. Diese mangelnde Anpassung bringt dem Geschöpf den Tod I 426. Je genauer und umfassender dagegen diese Anpassungen sind, desto mehr ist das Leben durch sie gesichert.

Die Tatsache dieser Anpassung ist von höchster Bedeutung auch für die Ausbildung des geistigen Lebens. Voraussetzung dafür, dass ein Zusammenhang zwischen der inneren Ordnung des Geschöpfes und der äusseren Ordnung der Welt, in der es lebt, bestehen kann, ist, dass die Beziehung zwischen zwei Bewusstseinszuständen der Beziehung zwischen den beiden dieselben hervorrufenden Dingen entspreche I 425. Nun ist die Beständigkeit der mannigfachen Beziehungen in der Aussenwelt ganz ausserordentlich verschieden. Es gibt seltene, rein zufällige und darum lockere Zusammenhänge so gut wie regelmässige, untrennbare, absolute. Dem Grad der Innigkeit einer äusseren Beziehung muss der Grad der Innigkeit einer Beziehung im Bewusstsein entsprechen. Infolge dessen müssen in einem Geschöpf, das schon einen ziemlich ausgebildeten Zusammenhang mit der Aussenwelt zeigt, alle Grade der Innigkeit des Zusammenhangs zwischen den Bewusstseinszuständen vorkommen. Sehe ich einmal eine Person an einem Ort, die ich vorher und nachher an anderen Orten sah, so ist der Zusammenhang zwischen der Person und jenem Ort ein durchaus lockerer, zufälliger, leicht zu lösender, wie etwa der Zusammenhang einer Tischplatte mit der Form eines Rechtecks oder eines Kreises. Dagegen besteht zwischen Flamme und Licht ein ausserordentlich enger Zusammenhang, demgemäss vermag ich beide Vorstellungen im Bewusstsein kaum von einander zu trennen. Wie die Beziehungen zwischen äusseren Objekten, Attributen, Tätigkeiten alle möglichen Stufen vom Notwendigen bis zum rein Zufälligen zeigen, so müssen auch die Beziehungen zwischen den ihnen entsprechenden Bewusstseinszuständen gleicherweise alle Abstufungen vom Notwendigen bis zum rein Zufälligen aufweisen. Die Lebhaftigkeit der Tendenz, welche jeder Bewusstseinszustand hat, nach irgend einem andern aufzutreten, hängt ab von der Häu-

figkeit, mit welcher die beiden Bewusstseinszustände in der Erfahrung mit einander verknüpft gewesen sind I 428. 431.

Nicht-Uebereinstimmung der innern mit der äussern Ordnung verrät einen Mangel des Verstandes I 427. Uebereinstimmung beider ist eben dasjenige, worin der Verstand besteht. Fälle, in welchen die innere Ordnung nicht vollständig der äusseren entspricht, verraten einen niederen Grad des Verstandes oder eine begrenzte Erfahrung oder eine nur teilweise Aufklärung. Das Verschwinden dieser Widersprüche zwischen Denken und Tatsachen bezeichnen wir mit Recht als einen Fortschritt des Verstandes I 427 f. Was wir Wahrheit nennen, die uns zum erfolgreichen Handeln und damit zur Erhaltung des Lebens anleitet, ist nichts weiter als genaue Uebereinstimmung zwischen subjektiven und objektiven Relationen, Irrtum dagegen, der zum Fehltritt und schliesslich zum Tod führt, bezeichnet einfach den Mangel dieser genauen Uebereinstimmung. Grundl. 85.

Die Harmonie zwischen den inneren und den äusseren Beziehungen entspringt aus dem Umstand, dass die äusseren Beziehungen die inneren erzeugen I 437 ff. Für diese Annahme, dass die inneren Zusammenhänge den äusseren Dauerverhältnissen durch gehäufte Erfahrungen dieser äusseren Verhältnisse angepasst worden seien, sprechen 1) die Tatsachen der Ideenassoziation, 2) alle Theorien und Methoden der Erziehung, die als ausgemacht hinnehmen, je häufiger man gewisse Bewusstseinszustände in bestimmter Ordnung auf einander folgen lasse, desto lebhafter werde auch ihre Tendenz, einander in dieser Ordnung wieder zu erzeugen: ‚Uebung macht den Meister', ‚Gewohnheit wird zur andern Natur'. 3) Menschen, welche verschiedene Erfahrungen hatten, weil sie unter verschiedenen Umständen lebten, gelangen auch zu verschiedenen Verallgemeinerungen, 4) eine falsche Vorstellung kann sich ebenso unerschütterlich festsetzen wie eine richtige, wenn nur die äussere Beziehung, welcher sie entspricht, ebenso oft wiederholt worden ist I 439.

Wenn wir zahlreiche Wiederholungen einer bestimmten Beziehung erfahren haben, so bildet sich in uns eine lebhafte Ueberzeugung von dieser Beziehung aus. Wurde irgend eine Beziehung während des ganzen Lebens tagtäglich fast ohne irgend eine Ausnahme erfahren, so wird es uns schwer, dieselbe anders vorzustellen. Wenn aber eine Beziehung sich in der Erfahrung mit absoluter Gleichförmigkeit beständig wiederholt hat, dann wird es

absolut unmöglich, sich das Gegenteil davon vorzustellen. D. h. eine unbegrenzte Zahl von Erfahrungen muss eine psychische Beziehung hervorrufen, die geradezu unauflöslich ist. Ein einzelnes Individuum vermag nicht eine solche unbegrenzte Zahl von Erfahrungen aufzunehmen, wohl aber die aufeinanderfolgenden Individuen, welche einen ganzen Stamm bilden.

Mit diesem letzten Satz bahnt Spencer I 489 ff. eine Korrektur und Ergänzung derjenigen Theorie an, welche er als die gewöhnliche Erfahrungshypothese bezeichnet, und die den Geist vor jeder Erfahrung als tabula rasa betrachtet. Damit ignoriert man, sagt er, vollständig die Frage: woher kommt das Vermögen, sich Erfahrungen anzueignen? Woher die verschiedenen Grade dieses Vermögens, wie sie die verschiedenen Arten der Organismen und sogar verschiedene Organismen derselben Art besitzen? In ihrer gewöhnlichen Form gefasst liegt in der Erfahrungshypothese ausgesprochen, dass das Vorhandensein eines bestimmt organisierten Nervensystems ein Umstand ohne jegliche Bedeutung, eine Tatsache sei, die gar nicht in Betracht gezogen zu werden brauche. Allein dies ist gerade die allerwichtigste Tatsache, ohne welche eine Assimilation von Erfahrungen unerklärlich bliebe. Im ganzen Tierreich sind überall die Tätigkeiten vom Bau des Nervensystems abhängig. Der Physiolog zeigt, dass jede Reflexbewegung die Wirksamkeit bestimmter Nerven und Ganglien voraussetzt, dass die Entwicklung komplizierter Instinkte begleitet ist von einer Entwicklung der Nervenzentren und ihrer Verbindungen, dass, je weiter wir zu Geschöpfen von hoch entwickeltem Verstand fortschreiten, auch eine immer bedeutendere Zunahme der Grösse und Kompliziertheit des Nervensystems stattfindet.

Daraus ergibt sich der Schluss, dass die Fähigkeit, Eindrücke zu koordinieren d. h. mit einander in Beziehung zu setzen und die geeigneten Handlungen auszuführen, stets das Vorhandensein bestimmter Nerven, die in bestimmter Weise angeordnet sind, voraussetzt. Die Bedeutung des menschlichen Gehirns ist offenbar die, dass die feststehenden Beziehungen zwischen seinen Teilen ebenso viele feststehende Beziehungen zwischen den psychischen Veränderungen vertreten. Jeder der konstanten Zusammenhänge zwischen den Fasern der Gehirnmasse entspricht einem konstanten Zusammenhang der Erscheinungen in den Erfahrungen der betreffenden Art.

Die zwischen den Nerven des kindlichen Gehirns bestehenden

organischen Anordnungen bedeuten soviel, dass ihnen entsprechende Kombinationen in der Aussenwelt bestehen, sie bedeuten eine gewisse Vorbereitung darauf, diese Kombinationen zu erkennen, sie bedeuten die Fähigkeit, dieselben zu erfassen. Eine gewisse individuelle Erfahrung scheint nötig zu sein, um diese psychischen Veränderungen herzustellen, teils weil die im Gehirn präformierten Kombinationen eine fernere Wiederholung erfordern, um ihre Beziehungen zu vervollkommnen, noch mehr aber weil die Organisation des Gehirns bei der Geburt noch unvollkommen ist, und seine spontane Weiterbildung erst 20 oder 30 Jahre später aufhört I 490.

Der allmählich zunehmende Verstand, wie er sich während der ersten Kindheit und der Jugendjahre zeigt, muss viel mehr der Vervollkommnung der Gehirn-Organisation als den individuellen Erfahrungen zugeschrieben werden. Zweifellos liefern vom Individuum aufgenommene Erfahrungen das konkrete Material für alles Denken. Die organisierten und halb organisierten Anordnungen, welche zwischen den Gehirn-Nerven stattfinden, können keine Kenntnis vermitteln, bevor nicht eine Präsentation der äusseren Beziehungen stattgefunden hat, denen sie entsprechen. Zweifellos tragen die täglichen Beobachtungen und Schlüsse des Kindes zur Bildung jener verwickelten Nervenzusammenhänge bei, welche in spontaner Entwicklung begriffen sind, gerade wie seine täglichen Spiele die Entwicklung seiner Gliedmassen unterstützen. Damit ist aber etwas ganz anderes gesagt, als wenn man behauptet, sein Verstand werde ausschliesslich durch seine Erfahrungen hervorgebracht, eine Lehre, welche das Vorhandensein eines Gehirns geradezu bedeutungslos erscheinen lässt I 491.

Entsprechend den absoluten äusseren Beziehungen werden im Bau des Nervensystems absolute innere Beziehungen hergestellt, welche potentiell schon vor der Geburt in Gestalt bestimmter Nervenverbindungen vorhanden sind, welche jeder individuellen Erfahrung vorausgehen und davon unabhängig sind und welche sich zugleich mit den ersten Erkenntnisakten automatisch enthüllen. Diese vorausbestimmten inneren Beziehungen sind zwar unabhängig von den Erfahrungen des Individuums, keineswegs aber unabhängig von der Erfahrung im allgemeinen: sie sind vielmehr durch die Erfahrungen vorausgegangener Organismen bestimmt worden I 491 f.

Das menschliche Gehirn ist gleichsam ein ‚organisiertes Register' von unendlich zahlreichen Erfahrungen, welche während der Entwicklung jener Organismen-Reihe aufgenommen wurden,

als deren letztes Glied der Organismus des Menschen sich entwickelt hat I 489 ff. Die Wirkungen der gleichförmigsten und häufigsten unter diesen Erfahrungen sind den späteren Geschlechtern mit Kapital und Zinsen überliefert worden und haben sich allmählich bis zu jenem hohen Verstand angehäuft, der im Gehirn des neugeborenen Menschen verborgen liegt, den das Kind im späteren Lebensalter übt und vielleicht kräftigt oder weiter kompliziert und den es mit einigen geringen Zusätzen späteren Geschlechtern wieder überliefert.

So erweitert sich für Spencer die Zeit, innerhalb deren eine Anpassung innerer an äussere Beziehungen stattfindet, ins Ungemessene. Sie umfasst nicht bloss die Lebenszeit des Individuums, sondern die ganze Vergangenheit seines Geschlechts bis zu den entferntesten Ahnen, bei denen im Verfolg der Entwicklung nach rückwärts unsere Vorstellung halt machen mag.

In ähnlicher Weise konstatiert Spencer I 330 f. eine Erweiterung des Raums, durch welchen sich im Fortschritt des Lebens und der Intelligenz der Zusammenhang zwischen dem Organismus und seiner Aussenwelt erstreckt.

Die Stadien in der Entwicklung eines jeden Sinnes bewirken auch eine Erweiterung des Raumgebiets für das Subjekt. So erstreckt sich das Sehvermögen in seinem einfachsten Zustand wohl nur auf Dinge, welche den Organismus eben zu berühren im Begriff sind I 328 ff. Eine konvexe Verdickung der Epidermisschicht über dem lichtempfindlichen Teil des Körpers bringt dieselben Gegenstände auf eine grössere Entfernung noch zu Gesicht. Der Fortschritt der Entwicklung des Gesichtssinnes bis zum Falkenauge des Buschmanns besteht wesentlich darin, dass die Entfernung immer grösser wird, auf welche sichtbare Beziehungen in der Aussenwelt ihnen entsprechend angepasste Beziehungen im Organismus hervorrufen. Diese Erweiterung des Zusammenhangs im Raum hört nicht auf mit der Vervollkommnung der Sinne. Durch Kombinationen von vergangenen und gegenwärtigen Eindrücken werden Brieftauben und Zugvögel befähigt, den Umkreis der Sinne zu überschreiten. In noch höherem Grad kann der Mensch seine eigenen Wahrnehmungen mit denjenigen anderer, welche schriftlich aufgezeichnet sind, kombinieren und so ganz genau bezeichnete Stellen erreichen, welche tausende von Meilen entfernt auf der Erdoberfläche liegen: seine Einkäufe hier vermag er den bei den Antipoden herrschenden Preisen anzupassen. Ja die Aussenwelt,

durch welche sich seine Zusammenhänge erstrecken, ist nicht auf die Erde beschränkt, sie reicht bis auf unendliche Entfernungen in den uns umgebenden Raum hinaus, wenn die Parallaxe der Fixsterne gemessen und die Zusammensetzung der Nebelflecken festgestellt wird.

Das Leben, welches Spencer als beständige Anpassung innerer an äussere Beziehungen definiert I 307 und in seiner Erweiterung durch Zeit und Raum verfolgt hat, soll das Psychische sogut wie das Physische umfassen. Aus der Definition des Psychischen im Unterschied vom Physischen erwächst nun dieser Anpassung eine Schwierigkeit: Die zahlreichen zusammenhängenden Tätigkeiten, welche das Leben des Körpers ausmachen, wie Verdauung, Kreislauf, Atmung u. a., laufen zu gleicher Zeit in gegenseitiger Abhängigkeit von einander ab. Die das Denken ausmachenden Tätigkeiten dagegen finden nicht gleichzeitig, sondern eine nach der andern statt. Das psychische Leben besteht ausschliesslich aus sukzessiven Veränderungen, nicht aus sukzessiven und gleichzeitigen I 411, 422 ff. In seinen niederen Phasen zeigt das Psychische noch keinen ausgeprägten Unterschied vom Physischen, aber jemehr sich der Verstand entwickelt, desto entschiedener nimmt die höhere Ordnung der Veränderungen, welche das geistige Leben ausmacht, eine reihenförmige Anordnung an. Vollständig wird diese ausschliesslich reihenförmige Anordnung niemals, doch nähert sie sich im menschlichen Bewusstsein einigermassen der Vollständigkeit.

Dagegen bilden die Erscheinungen in der Aussenwelt nicht eine äussere Reihenfolge, entsprechend der inneren Reihenfolge der Bewusstseinserscheinungen, sondern die Aussenwelt zeigt eine grosse Mannigfaltigkeit von Erscheinungen, die nicht in der Zeit aufeinanderfolgen, sondern im Raum koexistieren. Wie soll dann ein Parallelismus zwischen der inneren und der äusseren Ordnung I 428 möglich sein? Der Zusammenhang zwischen 2 nacheinander auftretenden Bewusstseinszuständen kann sehr wohl den Zusammenhang zwischen 2 nacheinander auftretenden äusseren Erscheinungen repräsentieren, er kann aber nicht zugleich auch den Zusammenhang zwischen 2 äusseren Erscheinungen repräsentieren, welche nicht nacheinander, sondern gleichzeitig auftreten.

Dieser Schwierigkeit begegnet Spencer mit folgenden Ausführungen: Die Elemente einer Beziehung der Gleichzeitigkeit können einander mit gleicher Leichtigkeit und Lebhaftigkeit in jeder beliebigen

Ordnung durch das Bewusstsein folgen, während die Elemente einer Beziehung der Folge in der einen Ordnung viel leichter ins Bewusstsein treten als in der andern. Ein Haus z. B. — so dürfen wir dies erläutern — kann ich mit derselben Leichtigkeit vom First zum Sockel, von rechts nach links durchs Bewusstsein ziehen lassen wie umgekehrt, dagegen bietet das Fallen eines Steins, wobei ich zuerst an die den Stein haltende Hand und darnach an den Boden denke, welchen er im Fall erreicht, oder die Bewegung eines Uhrzeigers von 1 über 2, 3, 4 . . . nach 12 der Vorstellung weit geringere Schwierigkeit als die Vorstellung dieser Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge. Das Bewusstsein einer Beziehung der Gleichzeitigkeit entsteht, wenn wir von einem Element zum andern rückwärts und vorwärts übergehen können und hiebei die Folgeverhältnisse, indem sie keinerlei Widerstand bieten, sich dadurch gegenseitig aufheben. Das Bewusstsein einer Beziehung der Gleichzeitigkeit besteht gewissermassen in einer Verdoppelung, welche sich zusammensetzt aus einer Folge und ihrer Umkehrung. Vom subjektiven Standpunkt aus ist dies die Natur der Beziehung der Gleichzeitigkeit. Zwei Erscheinungen A und B kommen in der Regel zugleich mit einander in der Umgebung vor. B in der Aussenwelt ist ebensosehr Antezedens von A wie A Antezedens von B. (Tatsächlich ist eben keines von beiden Antezedens oder Konsequens ausser in der Reihenfolge unsrer Erfahrung von ihnen.) Die scheinbar unaufhörliche Präsentation beider Elemente ist in Wirklichkeit ein ausserordentlich rascher Wechsel zwischen beiden, welcher sich so schnell vollzieht, dass er eben die Wirkung der Kontinuität hervorruft, ähnlich wie der Farbenkreisel, dessen ruhende Oberfläche die Farben des Spektrums neben einander zeigt, in rascher Bewegung nicht den Eindruck der verschiedenen Farben, sondern den einer weissen Fläche hervorruft. Folge dieses ausserordentlich innigen äusseren Zusammenhangs sowie des dadurch bedingten raschen inneren Wechsels ist, dass die beiden Erscheinungen scheinbar gleichzeitig präsentiert werden und auf diese Weise die Idee der Gleichzeitigkeit hervorrufen I 428 f. II 273 ff., vgl. Grundl. 161.

Damit haben wir eine Antwort auf die Frage: wie können äussere Nicht-Veränderungen repräsentiert werden durch innere Veränderungen? Ein Bewusstsein, welches fortwährend im Zustand der Veränderung sich befindet, kann sich eine Nicht-Veränderung nur vorstellen vermöge einer Umkehrung einer seiner

Veränderungen, vermöge einer Verdoppelung des Bewusstseins, welche einem Stillstand gleichwertig ist, vermöge eines Rückschreitens, das ein vorhergehendes Vorwärtsschreiten betrifft, vermöge zweier Veränderungen also, welche einander vollkommen neutralisieren II 278.

Fassen wir Spencers Ergebnis in all seiner Weite und Unbestimmtheit zusammen: 1) Geistiges wie körperliches Leben bedeutet beständige Anpassung innerer an äussere Beziehungen. Die äusseren Beziehungen erzeugen die inneren, die äussere objektive Welt erzeugt die subjektive Welt des Bewusstseins. 2) Der Geist hat sich entwickelt in engstem Zusammenhang mit dem Nervensystem, dessen korrelative Erscheinungen die Bewusstseinszustände bilden. 3) Dieser Prozess vollzieht sich nicht im Leben des Individuums, sondern im Verlauf der Entwicklung der ganzen Gattung.

Wir wenden uns nun zu den Voraussetzungen der Spencerschen Raum-Psychologie im besonderen, die wir zumeist den ‚Grundlagen' entnehmen. Diese bieten den festen, grosszügigen Umriss, in welchen die ‚Psychologie' das begründende Detail einzeichnet. Spencer geht aus von der Natur des Denkens. Denken heisst in Beziehung setzen, kein Gedanke kann deshalb mehr ausdrücken als Beziehungen 74, 85, wir denken in Beziehungen 160 f. Dies ist die Form alles Denkens. Ganz allgemein gesprochen, gibt es 2 Arten von Beziehungen: Beziehungen der Folge und Beziehungen der Koexistenz. Die letzteren beruhen auf den erstgenannten, sofern Koexistenz nichts anderes bedeutet als eine Beziehung der Folge zugleich mit deren Umkehrung. Das Spiel entgegengesetzter Folgeverhältnisse, die sich gegenseitig aufheben, ergibt ja eben den Eindruck der Gleichzeitigkeit. Darum sind die Beziehungen der Folge psychologisch-genetisch als die primären, die Beziehungen der Gleichzeitigkeit als die abgeleiteten zu betrachten. Endlose Erfahrungen dieser doppelten Art von Beziehungen erzeugen einen abstrakten Begriff von jeder derselben. Das Abstraktum aller Sukzessionen ist die Zeit, das Abstraktum aller Gleichzeitigkeiten ist der Raum. Zeit ist im Denken nicht von Folge, Raum nicht von Gleichzeitigkeit zu trennen 162 ff. Daraus schliessen wir, dass unsere Begriffe von Zeit und Raum ebenso entstehen wie andere abstrakte Begriffe aus anderen konkreten. Die Bildung des Raum- und Zeitbegriffs vollzieht sich — weil Folge und Gleichzeitigkeit die ursprünglichsten Beziehungen

des Denkens sind — während der gesamten Entwicklung unseres Denkvermögens.

Diese synthetische Betrachtung wird ergänzt und bestätigt durch die Analyse unseres Raumbewusstseins. Dieses ist ein Bewusstsein von gleichzeitigen Lagen, welche ihrerseits die leeren Formen d. h. Abstrakta von Koexistenzen sind. Die Erfahrungen, aus welchen diese Abstrakta während der Entwicklung der Intelligenz erzeugt worden sind, sind Erfahrungen einzelner konkreter Lagen, die durch Berührung festgestellt wurden. Das Ergebnis lautet auch hier (deutsch 162, engl. 164): The abstract of all sequences is Time. The abstract of all co-existences is Space.

Die Analyse führt aber weiter: Erfahrungen einzelner Lagen, die sich durch Berührung feststellen lassen, kommen zustande durch Eindrücke von Widerstand. Widerstand, verbunden mit Ausdehnung, ergibt den Begriff der Materie in seiner einfachsten Form 164. Denkt man die koexistenten Widerstände weg, so verschwindet das Bewusstsein eines Körpers, es bleibt das Bewusstsein eines Raums. Ist unser Raumbewusstsein Produkt gehäufter Erfahrungen und können diese nur erlangt werden durch Eindrücke von Widerstand, welche der Organismus erfährt, so geht daraus mit Notwendigkeit hervor, dass Widerstand das primäre Attribut jedes Körpers 164/5, Ausdehnung erst ein sekundäres Attribut ist II 233. Die Entstehung des Raumbewusstseins setzt den Begriff des Körpers voraus. Der primäre Begriff ist Ausdehnung + Widerstand, d. h. Körper. Hieraus wird abstrahiert Ausdehnung ohne Widerstand d. h. leerer Raum.

Der Weg von der Erfahrung einzelner Widerstände zum Begriff des Körpers oder wie Spencer (bezw. Vetter) sagt der Materie führt über den Begriff der Bewegung. Nur durch Bewegung von einem widerstehenden Punkt zum andern und wieder zurück werden die einzelnen Erfahrungen von Widerstand zu einem widerstehenden Ausgedehnten, zu einem Körper, zusammengeschlossen. Bewegungen verschiedener in Beziehung zu einander stehender Teile des Organismus bieten sich zu allererst dem Bewusstsein dar. Jedes Ausstrecken oder Anziehen eines Gliedes wird ursprünglich als eine Reihe von Muskelspannungen erkannt von wechselnder Stärke je nach der verschiedenen Lage des Glieds. Dies ist das unentwickelte Bewusstsein von Bewegung, aus dem sich der fertige Begriff der Bewegung entwickelt gleichzeitig mit der Entwicklung der Begriffe von Raum und Zeit 166. Zwei Punkte

auf der Oberfläche unseres Körpers, als koexistierend betrachtet, enthalten den Keim für die Idee vom Raum, 2 solche Punkte, unserem Bewusstsein durch 2 aufeinanderfolgende Tastempfindungen vorgeführt, enthalten den Keim für die Idee von der Zeit. Die Muskelempfindungen, welche diese beiden Tastempfindungen, sofern dieselben durch die eigene Willenstätigkeit veranlasst wurden, von einander trennen, enthalten den Keim für die Idee von der Bewegung II 219.

Noch einen Schritt weiter vermögen wir vorzudringen. Die Erfahrungen, von welchen unser Raumbewusstsein abstrahiert ist, erlangen wir durch Eindrücke von Widerstand, welche der Organismus erfährt. Diesen Widerstand leistet ein ausgedehnter Körper. Den Begriff der Materie bilden wir aus den Erfahrungen von Kraft, welche unsern Muskelenergien widerstrebt. Die Kraft aber wird in letzter Linie von uns begriffen unter der Form der ihr äquivalenten Muskelanstrengung. Die Muskelanstrengung, welche wir bedürfen, um einen Widerstand zu empfinden oder zu überwinden, bietet uns nicht nur den Massstab, an welchem wir die Grösse der Kraft messen, sondern sie bietet uns zugleich den Schlüssel, welcher uns das Wesen der Kraft aufschliesst und verständlich macht. Vorstellungen der Muskelspannung sind die letzten Symbole, in welchen alle unsere andern geistigen Symbole sich auslegen lassen II 242 f. Die Kraft, durch welche wir selbst Veränderungen hervorbringen, ist das Letzte. Alle anderen Bewusstseinszustände lassen sich aus Erfahrungen von Kraft ableiten, diese von nichts sonst 167 f.

Als letzte wissenschaftliche Begriffe ergeben sich für Spencer die Begriffe Raum und Zeit, Materie, Bewegung und Kraft. Materie und Bewegung, wie wir sie erkennen, sind verschiedenartig bedingte Kundgebungen der Kraft. Raum und Zeit, wie wir sie erkennen, sind die Bedingungen, unter welchen sich Materie und Bewegung uns darbieten. Materie und Bewegung sind Konkreta, erbaut aus dem Inhalt mannigfaltiger geistiger Beziehungen, Raum und Zeit sind Abstrakta der Formen dieser Beziehungen 167.

Die Kraft vermögen wir auf nichts anderes uns Bekanntes zurückzuführen, wir müssen diesen Begriff als letzten stehen lassen. Nur veranschaulichen oder verdeutlichen können wir uns die Kraft durch die Muskelanstrengung, womit wir selber Veränderung hervorbringen. Auch können wir die raumerfüllende Art der Kraft und die Energie als 2 Modi der Kraft unterscheiden: Die erstere

wirkt keine Veränderung, die andere, die Energie, wirkt Veränderung, aktuell oder potentiell 189. Ohne erfüllte Ausdehnung haben wir nie ein unmittelbares Bewusstsein der Kraft 228. Diese Kraft müssen wir als dauernd denken. Im Einvernehmen mit Huxley zieht Spencer den Terminus ‚Dauer (persistence) der Kraft' dem bei uns gebräuchlichen der ‚Erhaltung' vor, um die stillschweigende Voraussetzung abzuwehren, als ob die Kraft ohne einen Erhalter und ohne irgend welchen Akt der Erhaltung verschwinden würde 188.

Beweisen lässt sich die Dauer der Kraft nicht, denn nur auf Grund der Voraussetzung, dass die Kraft, vermöge deren der Stoff Raum einnimmt, fortbesteht, kann es ein Wissen von Quantität, einen festen Massstab, geben. Jedes Experiment, jede Beobachtung, welche die Dauer der raumerfüllenden Kraft zu beweisen beabsichtigt, setzt dieselbe stillschweigend voraus. Ebensowenig kann das Fortbestehen der Energie, des andern Modus der Kraft, bewiesen werden. Gleichheit des Drucks oder des Gewichts prüfen und erweisen wir mittelst der Wage. Dieses ‚metaphysische Instrument' (Sigwart II 348) selbst aber ruht auf einer doppelten Voraussetzung; einerseits der Konstanz der linearen Einheit, mit deren Hilfe wir die Gleichheit der Hebelarme messen, andererseits der Konstanz der Schwerkraft, welche den gleicharmigen Hebel im Gleichgewicht hält und deren Fortbestehen erst aus der Messung sich ergeben sollte. Die Dauer der Kraft ist die einzige Wahrheit, welche die Erfahrung übersteigt, weil sie ihr zu Grunde liegt, sie ist die Basis für jede wissenschaftliche Organisation der Erfahrungen 197.

Den Zusammenhang des soeben Ausgeführten mit unserer speziellen Aufgabe mögen die folgenden Sätze klarlegen. Der Raum ist das Abstraktum von sämtlichen Beziehungen der Koexistenz, wie sie durch widerstehende Ausdehnung d. h. durch Materie sich uns darbieten. Die Vorstellung der Materie ihrerseits baut sich auf aus der Erfahrung von Kraft. Die letzte Wurzel des Raumbegriffs ist also der Begriff der Kraft. Hier findet die Analyse ihre Grenze, diesen Begriff vermag sie nicht auf einen bekannteren zurückzuführen, nur ihn zu veranschaulichen, zu symbolisieren, durch die Vorstellung von Muskelspannung.

Das Wesen der Kraft bleibt ein Rätsel, Kraft bedeutet das Symbol des Unerkennbaren, auf das wir in allen letzten wissenschaftlichen Begriffen stossen. Wie das Wesen der Kraft sind darum auch diese, Raum und Zeit, Materie und Bewegung, unbegreiflich 54. Ja in seinem letzten Wesen kann überhaupt nichts

erkannt werden 67. Alle Dinge erkennen wir nur relativ, so wie sie sich darbieten in gewissen Beziehungen stehend, abhängig von gewissen Bedingungen. Diese Beziehungen und Bedingungen kann unser Denken nicht hinter sich lassen; nach Spencers schönem Bild: Der Adler kann nicht über die Atmosphäre hinausfliegen, in welcher er schwebt und die allein ihn trägt. So kann auch der Geist jene Sphäre der Begrenzung nicht überschreiten, innerhalb und mittelst welcher ausschliesslich die Möglichkeit des Denkens wirklich werden kann 74 f. Das Unerkennbare ist zugleich das Unbedingte, die Kräfte der Anziehung und Abstossung dagegen sind nur Sinnbilder der Wirklichkeit, Modi des Unbedingten, dargeboten unter den Bedingungen unseres Bewusstseins 229. Alle uns bekannten Dinge sind Kundgebungen des Unerkennbaren 141. Der Kosmos ist die Totalität der Beziehungen des Unerkennbaren 277. Ein bestimmtes Bewusstsein des Unerkennbaren, Unbedingten, Absoluten bleibt unmöglich. Gerade deshalb aber ist ein unbestimmtes Bewusstsein davon notwendig. Jeder der Beweise, durch welche die Relativität unseres Wissens gezeigt wird, verlangt die positive Existenz von etwas jenseits des Relativen. Das Noumenon im Gegensatz zum Phänomenon (das Spencer am liebsten mit ‚Effekt' wiedergegeben sehen möchte 157) wird notwendig als wirklich gedacht 88. Es ist uns unmöglich, das Bewusstsein einer hinter den Erscheinungen liegenden Wirklichkeit loszuwerden 96, 161.

Unter Wirklichkeit verstehen wir nichts anderes als Fortdauer im Bewusstsein. Das Reale, wie wir es begreifen, unterscheidet sich nur durch das Merkmal der Dauer 158. Das Unerkennbare, von dem wir bei aller Erkenntnis ein unbestimmtes Bewusstsein haben, erweist sich damit auch als Realität und zwar als absolute. Wir haben 1) ein unbestimmtes Bewusstsein einer absoluten, ausser allen Beziehungen stehenden Wirklichkeit. Dieses Bewusstsein entspringt aus der Tatsache, dass in uns etwas fortdauert, was jeden Wechsel der Beziehungen überlebt. 2) Neben diesem unbestimmten Bewusstsein einer absoluten Realität haben wir auch ein bestimmtes Bewusstsein von relativer Realität, welches unter der einen oder andern seiner Formen unaufhörlich in uns fortdauert. Deshalb ist diese relative Wirklichkeit für uns ebenso wirklich wie es die absolute sein würde, wenn sie unmittelbar erkannt werden könnte 159. Der bedingte Effekt steht in unauflöslicher Beziehung zu seiner unbedingten Ursache. Solange die Bedingungen dauern, ist er für das Bewusstsein ebenso real wie die unbedingte Ursache.

Da die Verbindung zwischen relativer und absoluter Realität in unserem Bewusstsein absolut dauernd ist, so können wir mit vollem Vertrauen jene realistischen Vorstellungen wieder aufnehmen, welche die Philosophie uns auf den ersten Blick zu zerstören schien 159 f. Kräfte, welche in gewissen Beziehungen zu einander stehen, machen den ganzen Inhalt unserer Idee von Materie aus. Die absolute Realität aber ist ein Modus des Unerkennbaren. Sie verhält sich zu der Materie, die wir kennen, wie die Ursache zur Wirkung. Relative Realität steht in beständigen oder realen Beziehungen zur absoluten Realität 165. Die absolut fortbestehende Kraft bildet die höchste und letzte Tatsache des Bewusstseins 523.

So führt uns die Analyse des Raumbewusstseins schliesslich auf das Fortbestehen der Kraft als die Grundtatsache unseres Bewusstseins, welche nicht geleugnet, ebensowenig aber durch gehäufte Beispiele noch mehr sichergestellt werden kann 225. Die absolut fortbestehende Kraft erscheint uns in verschiedenen Formen: Licht, Wärme, Druck, Magnetismus sind Wirkungsweisen oder Kundgebungen dieser einen dauernden Kraft, die wechselseitig in einander übergehen können. Und zwar steht jede dieser Erscheinungsformen der Kraft zu derjenigen, welche ihre Ursache ist, in einem ganz bestimmten nicht bloss qualitativen, sondern quantitativen Verhältnis, wie dies für die Umwandlung von Wärme und Bewegung Mayer und Joule durch Berechnung des mechanischen Wärme-Aequivalents nachgewiesen haben 206.

Zahlreiche und gewichtige Tatsachen drängen nun Spencer dazu, auch die Kräfte, welche wir als geistige bezeichnen, als Kundgebungen jener letzten unerkennbaren Realität zu betrachten, welche sich uns als die Ursache der mechanischen Naturerscheinungen darbietet 215. Alle Eindrücke, die in jedem Augenblick auf unsere Sinnesorgane wirken, stehen in unmittelbarer Beziehung zu ausserhalb bestehenden Naturkräften. Wenn wir die Aenderungen der relativen Lage, des Aggregatzustandes oder des chemischen Verhaltens äusserer Dinge als umgeformte Kundgebungen der Agentien ansehen, aus denen sie entstehen, dann müssen wir auch die Empfindungen, die solche Agentien in uns hervorrufen, als neue Form der dieselben hervorrufenden Kräfte ansehen 215 f. Es ist eine augenfällige Tatsache, dass geistige Tätigkeit an das Vorhandensein eines bestimmten Nervenapparats gebunden ist, und es lässt sich ein allgemeines Verhältnis verfolgen zwischen der Grösse dieses Nervenapparats und der Intensität der geistigen Tätigkeit.

Weiter besteht ein nachweisbarer Zusammenhang zwischen der relativen Menge des im Gehirn vorhandenen Phosphors und dem Betrag der vom Gehirn geleisteten Kraftäusserung. Mit der Zufuhr von Blut zum Gehirn nimmt bei sonst gleichbleibenden Umständen die Entwicklung von Gedanken und Gemütsbewegungen ab und zu. Auch die Beschaffenheit des durch das Nervensystem strömenden Bluts, das Vorhandensein hinreichenden Sauerstoffs in den Gehirn-Arterien beeinflusst die geistigen Kundgebungen 219. Mehrere Reihen von Tatsachen tragen also zu dem Beweise bei, dass das Gesetz der Umwandlung, das für die Naturkräfte Geltung hat, auch für diese in Beziehung zu den geistigen Kräften gilt. Die Zustände des Unerkennbaren, die wir Bewegung, Wärme, Licht, chemische Verwandtschaft u. s. w. nennen, lassen sich ebensowohl ineinander als auch in jene Zustände des Unerkennbaren überführen, die wir als Empfindung, Gemütsbewegung, Gedanke unterscheiden; und diese ihrerseits können unmittelbar oder mittelbar wieder in ihre ursprüngliche Gestalt zurückverwandelt werden 220 f. Die Ausführung einer bestimmten körperlichen Tätigkeit ist gleichbedeutend mit Umformung einer gewissen Gefühlsgrösse in die ihr gleichwertige Bewegungsgrösse 515. Auf welche Weise die Umwandlung vor sich geht, wie eine Kraft, die als Bewegung, Wärme oder Licht vorhanden ist, ein Bewusstseinszustand werden kann, das sind Geheimnisse, die sich nicht ergründen lassen, aber keine tieferen, als die Umformung der Naturkräfte in einander. Sie sind einfach ebenso unlöslich wie alle andern höchsten Fragen 221.

Es kann nicht überraschen, dass Spencer sich auf den Einwand gefasst macht, seine Darlegung sei reiner Materialismus. Er verwahrt sich dagegen als ein grobes Missverständnis ausführlich I 647 ff., kurz und bündig I 165: Können wir uns etwa die subjektive und die objektive Tätigkeit als eins und dasselbe vorstellen? Können wir uns die Schwingungen eines Moleküls im Bewusstsein unmittelbar neben einer Nervenerschütterung vorführen und beide als eines auffassen? Jede noch so grosse Anstrengung ist nicht imstande, uns eine solche Assimilation zu ermöglichen. Dass eine Gefühlseinheit nichts mit einer Bewegungseinheit gemein hat, wird in der Tat kaum deutlicher gemacht, als wenn wir beide unmittelbar neben einander stellen. Die Kontroverse zwischen Materialisten und Spiritualisten läuft nach Sp. auf einen blossen Wortstreit hinaus, in welchem beide Parteien gleichmässig Unrecht haben, da jede zu verstehen glaubt, was keinem Menschen zu ver-

stehen möglich ist. Das höchste Geheimnis bleibt stets dasselbe, welche Benennungsweise auch angewendet werde. Die Erklärung aller Erscheinungen in Ausdrücken von Stoff, Bewegung und Kraft ist nichts anderes als Zurückführung unserer zusammengesetzten Symbole auf die einfachsten, und wenn die Gleichung auf ihre einfachste Form gebracht ist, so bleiben die Symbole eben immer noch Symbole. Die Aufstellung der Wechselbeziehungen und der Gleichwertigkeiten zwischen den Kräften der äusseren und der inneren Welt lässt sich offenbar dazu verwenden, jede mit der andern für wesensgleich zu erklären, je nachdem wir von der einen oder anderen Bezeichnung ausgehen. Aber keine von diesen beiden Bezeichnungen darf für das Höchste gehalten werden. Obgleich die Beziehung von Subjekt und Objekt für uns diese gegensätzlichen Begriffe von Geist und Stoff notwendig macht, darf doch weder der eine noch der andere für mehr gelten als für ein blosses Zeichen der unbekannten Realität, welche beiden zu grunde liegt. So schliessen die Grundlagen 566 ff.

Das einzig Mögliche bleibt, fortwährend unsere Symbole als nichts weiter denn als Symbole anzuerkennen und uns mit jener Dualität derselben zufrieden zu geben, welche durch unsere Konstitution notwendig bedingt ist. Da das Unerkennbare, wie es sich uns innerhalb der Grenzen des Bewusstseins in Gestalt des Gefühls kundgibt, nicht minder unerforschlich ist als das Unerkennbare, wie es sich uns jenseits der Grenzen des Bewusstseins unter anderen Gestalten kundgibt, so kommen wir ja auch dem Verständnis des letzteren um keinen Schritt näher, wenn wir es in das erstere zu übersetzen versuchen. Die bedingte Form, unter welcher das Sein sich im Subjekt darstellt, kann ebensowenig wie die bedingte Form, unter welcher das Sein sich im Objekt darstellt, an sich das unbedingte Sein sein, das beiden gemeinsam ist I 169.

Wird demnach der Materialismus von Spencer ebenso entschieden abgelehnt wie der Spiritualismus, so bleibt innerhalb der monistischen Betrachtung noch die Möglichkeit eines Parallelismus zwischen Physischem und Psychischem übrig. Und wirklich haben wir in dieser Richtung eine im ganzen einheitliche Anschauung über das Verhältnis von Gehirn und Seele bei Spencer zu konstatieren. Wir haben die Nervenerscheinungen zugleich als Erscheinungen des Bewusstseins aufzufassen. Die Veränderungen, welche als Zustände des Nicht-Ich betrachtet in Ausdrücken von Bewegung sich wiedergeben lassen, müssen, wenn wir sie als Zustände des Ich

auffassen, in Ausdrücken des Gefühls wiedergegeben werden I 100. Was objektiv als eine Welle molekularer Veränderung erscheint, die sich durch ein Nervenzentrum hindurch fortpflanzt, ist subjektiv eine Gefühlseinheit, ihrer Natur nach verwandt mit dem, was wir eine Nervenerschütterung (als Empfindung) nennen I 192. Allgemein betrachtet entsprechen die Gefühle und die Beziehungen zwischen Gefühlen den Nervenzellen und den diese verbindenden Fasern oder vielmehr den Molekularveränderungen, deren Sitz die Nervenzellen sind, und den durch die Fasern übertragenen Molekularvorgängen. Die psychische Beziehung zwischen zwei Gefühlen entspricht genau der physischen Beziehung zwischen zwei gereizten Teilen der grauen Substanz, welche in einer derartig direkten oder indirekten Kommunikation mit einander stehen, dass eine gewisse Entladung zwischen ihnen stattfinden kann I 199. So besteht ein durchgängiger Parallelismus zwischen der inneren und der äusseren Ordnung I 428.

Zur Begründung dieser Anschauung geht Spencer aus von den Kundgebungen der unerkennbaren Realität. Die beiden grossen Klassen dieser Kundgebungen, die wir eben als innere und äussere Beziehungen unterschieden haben, werden auch als Eindrücke oder Empfindungen einerseits, als Ideen oder Bewusstseinszustände andererseits bezeichnet. Um jede weitere Voraussetzung, jede unbegründete Annahme zu vermeiden, will Sp. die Kundgebungen des Unerkennbaren lieber in starke und schwache einteilen 142. In unsrer Erfahrung gehen solche der starken Art den schwachen zeitlich voran: die Idee ist eine unvollkommene und schwache Wiederholung des ursprünglichen Eindrucks 143. Die starken Kundgebungen sind Originale, die anderen Kopien 150. Beide Arten (faint and vivid) bilden verschiedenartige, neben einander herlaufende parallele Ströme oder Reihen. Jede der beiden wahrt ihre Kontinuität 145. Während sie neben einander herlaufen, greift jede auf das Gebiet der andern über, aber es gibt keinen Augenblick, wo wir sagen könnten, dass die eine Reihe die andere hier oder dort durchbrochen hätte. Die aufeinanderfolgenden schwachen Kundgebungen sind es, welche das Denken ausmachen 146.

Die Unterscheidung von starken und schwachen Kundgebungen entspricht nun der Unterscheidung zwischen Objekt und Subjekt 151. Jene schwachen Kundgebungen, ein ununterbrochenes Ganzes bildend, nennen wir das Ich, und jene starken Kundgebungen, die unauflöslich zu verhältnismässig ungeheuren Massen verbunden sind und unabhängige Existenzbedingungen be-

sitzen, nennen wir das Nicht-Ich. Oder noch richtiger gesagt, mit jeder der beiden Arten von Kundgebungen verbindet sich unwiderstehlich die Ueberzeugung von einem sich kundgebenden Prinzip, und die Worte Ich und Nicht-Ich bezeichnen uns das Prinzip, das sich in den schwachen Formen und das Prinzip, das sich in den lebhaften Formen kundgibt 151.

Was der Unterscheidung zugrunde liegt, ist das fortdauernde Bewusstsein von Gleichheit oder Verschiedenheit, welches gerade durch seine Fortdauer sich Anerkennung erzwingt und jeden Skeptizismus überwindet, da ohne dasselbe sogar der Zweifel unmöglich würde. Die Möglichkeit des Denkens beruht einzig auf jener Art innerer Tätigkeit, vermöge deren wir in jedem Augenblick gewisse Kundgebungen der einen, andere der andern Klasse zuteilen. Die millionenfache Wiederholung dieses Zusammenordnens erzeugt als ihr Resultat die Sonderung jener beiden Klassen des Subjektiven und des Objektiven, welche grösstenteils unwillkürlich geschieht und jedem abgewogenen Urteil vorangeht 152. Da diese Unterscheidung unsern ganzen geistigen Organismus gleichsam durchtränkt, so ist uns jede Möglichkeit genommen, über dieselbe zu urteilen, ohne ihre Existenz als gesichert anzunehmen 154. So mag auch der widerspruchsvoll klingende Satz Spencers sein Verständnis finden: ‚Die uranfängliche Trennung des Selbst vom Nicht-Selbst ist das durch allmähliche Häufung gewonnene Resultat fortdauernden Bewusstseins von Gleichheiten und Verschiedenheiten unter den Kundgebungen' 152. Vgl. I 219: Die Koexistenz von Subjekt und Objekt ist ein Resultat unseres Bewusstseins, das aller analytischen Untersuchung vorausgeht, nachher aber durch diese bestätigt wird und daher eine Wahrheit ist, welche an Gewissheit höher steht als alle andern. Die Antithese von Objekt und Subjekt, heisst es I 659 unter den ‚Ergebnissen', die sich niemals übersteigen lässt, solange das Bewusstsein fortdauert, macht eine jede Kenntnis jener höchsten Realität, in welcher Subjekt und Objekt vereinigt sind, durchaus unmöglich.

Wir stehen damit bei den letzten Postulaten der Spencer'schen Philosophie. Diese sind 1) ein uranfänglicher Inhalt des Bewusstseins, d. h. die Existenz einer unerkennbaren Macht, deren Kundgebungen wir erfahren. 2) Die Gültigkeit eines ursprünglichen Bewusstseinsvorgangs, durch welchen Gleichheit und Ungleichheit gesondert wird. 3) Die Gültigkeit eines Erzeugnisses des Bewusstseins: die Scheidung der Kundgebungen der unerkennbaren Macht in solche des Subjekts und des Objekts 154.

Das Ergebnis dieser Voraussetzungen für die Auffassung und Behandlung des Raumproblems bei Spencer finden wir I 238: Es gibt eine ontologische Ordnung, aus welcher die phänomenale Ordnung entspringt, die wir als Raum erkennen. Die Beziehungen zwischen unsern Bewusstseinszuständen einerseits und den Dingen und Vorgängen der Aussenwelt andererseits kommen zur Uebereinstimmung durch eine Art geistiger Ausgleichung. Jede äussere Verbindung von Erscheinungen, die wir wahrzunehmen fähig sind, erzeugt vermöge gehäufter Erfahrungen eine innere Verbindung von geistigen Zuständen, und als das Resultat, auf das dieser Prozess abzielt, ergibt sich schliesslich die Herstellung einer verhältnismässig innigen geistigen Verbindung, welche der relativen Unveränderlichkeit der in Frage stehenden physischen Verbindung entspricht. Sonach entsteht dann, gemäss einer solchen unveränderlichen Beziehung, wie sie zwischen dem Widerstand eines Objekts und der demselben eigentümlichen Ausdehnung besteht, auch im Bewusstsein eine unauflösliche Verbindung, und da diese innere Verbindung ebenso absolut ist wie die ihr entsprechende in der Aussenwelt, so erfährt auch sie weiter keine Veränderung, die innere Beziehung steht mit der äusseren in vollkommenem Gleichgewicht 513.

Die hier skizzierte Entstehung der Raumvorstellung ist nur ein Spezialfall aus der Entwicklung des Geistes, als deren vornehmstes Merkmal Spencer eine beständig fortschreitende Integration erkennt. Wie ein scheinbar einfacher musikalischer Klang sich der physikalischen Untersuchung als Produkt einer Reihe rasch aufeinanderfolgender Schläge oder Stösse erweist I 155, so erklärt Spencer, von dieser Analogie geleitet, irgend etwas von gleicher Ordnung wie das, was wir eine Nervenerschütterung (im subjektiven Sinn eines Gefühls verstanden) nennen, für die letzte Einheit des Bewusstseins. Alle Verschiedenheiten in unsern Gefühlen gehen nur aus verschiedenen Formen der Integration dieser letzten Einheit hervor I 158. Der äussere Anreiz wirkt in keinem Fall kontinuierlich auf das empfindende Zentrum ein, sondern entsendet eine Reihe von Pulsschlägen molekularer Bewegung nach demselben. Wenn wir daraus folgern, dass die subjektive Wirkung oder das Gefühl sich aus rasch wiederkehrenden geistigen Erschütterungen zusammensetze, so sagen wir damit nichts anderes, als dass es der objektiven Ursache, nämlich den rasch wiederkehrenden Molekular-Veränderungen entspreche. Das Beispiel vom musikalischen Klang zeigt diese Uebereinstimmung sehr schön. Wir haben eine einzige Luftwelle,

eine einzige Bewegung des Trommelfells, eine einzige Einwirkung auf die Endausbreitung des Hörnerven, eine einzige Welle, welche sich nach dem Hörzentrum fortpflanzt, und dem entsprechend auch eine einzige Gefühlserschütterung, welche als Knall bezeichnet wird: wenn dagegen in der Aussenwelt eine ganze Folge solcher Luftwellen erzeugt wird, von denen jede ihren individuellen physikalischen Effekt auf die Gebilde des Gehörorgans ausübt und ihre individuelle psychische Wirkung als eine Art von Erschütterung hervorbringt, so sehen wir, dass, sobald die wiederkehrenden physikalischen Wirkungen eine gewisse Schnelligkeit überschreiten, die psychischen Wirkungen zu einer einzigen Empfindung von einem Ton zusammenfliessen; so dass also hier die Nervenpulse und die Gefühlspulse einander ganz deutlich entsprechen. Und es dürfte kaum bezweifelt werden, dass dies auch sonst durchweg der Fall ist I 159. Wie die Chemie trotz der bisher noch vorhandenen Mehrzahl von Elementen vermuten lässt, dass es nur eine einzige letzte Form der Materie gibt, aus welcher die allmählich immer komplizierteren Formen derselben sich aufbauen, so könnten auch die zahllosen Formen des Geistes, die man als verschiedene Gefühle benennt, aus Einheiten von wesentlich ein und derselben Art sich zusammensetzen I 162 f.

Nun besitzen die lebhaften Gefühle die Tendenz, sich jeweils mit den schwachen Formen, welche von früher erfahrenen lebhaften Gefühlen übrig geblieben sind, in Zusammenhang zu setzen oder zu assimilieren. Von Augenblick zu Augenblick sondern sich die Gefühle, welche das Bewusstsein ausmachen, jedes verschmilzt mit der ganzen Reihe anderer ihm ähnlicher Gefühle, welche ihm vorausgegangen sind. Diesen Akt der fortwährenden Sonderung nennen wir das Erkennen jedes Gefühls als von dieser oder jener Art. Damit haben wir eine Idee oder eine Wissenseinheit I 191. Der Geist kommt nur dadurch zustande, dass jede Empfindung den schwachen Formen vorausgegangener ähnlicher Empfindungen assimiliert wird. Die Verknüpfung sukzessiver Gefühlseinheiten zu einer Empfindung findet eine Parallele in grösserem Massstabe in der Verknüpfung sukzessiver Empfindungen, um das zu bilden, was wir ein Erkennen der Empfindung als von dieser oder jener Art nennen, um den kleinsten unterscheidbaren Teil von dem zu bilden, was wir Denken nennen zum Unterschied von dem einfachen, verworrenen Empfinden I 193 f.

Was von den Gefühlen gilt, trifft auch für die Beziehungen

zwischen den Gefühlen zu. In jedem Augenblick werden die Beziehungen in Hinsicht auf Grad und Art des Gegensatzes zwischen ihren Elementen von einander unterschieden, und jede Beziehung wird, während sie sich von verschiedenen zugleich stattfindenden abhebt, mit vorher erfahrenen ihr ähnlichen Beziehungen assimiliert. So entstehen Ideen von Beziehungen, wie z. B. solche des Gegensatzes, der Intensität, der Gleichartigkeit oder Verschiedenheit. Gleichzeitig erfolgt eine Sonderung der verschiedenen Spezies. Jede Beziehung der Koexistenz wird mit ähnlichen zusammengestellt und von solchen gesondert, die ihr unähnlich sind. Eine verwandte Klassifikation findet zwischen Beziehungen der Aufeinanderfolge statt. Endlich bildet sich vermöge einer ferneren Sonderung jenes festgefügte Abstraktum von Beziehungen der Koexistenz, das wir als Raum, und von Beziehungen der Folge, das wir als Zeit bezeichnen I 192. Die Assoziation solcher Beziehungen der Gleichzeitigkeit und der Folge führt durch fortwährende Wiederholung zu unauflöslichen Verbindungen im Bewusstsein, die unser Denken absolut beherrschen I 272.

Die weiteren Momente aller Entwicklung sind die Zunahme der Ungleichartigkeit und der Bestimmtheit. Empfindungen, die sich sämtlich aus Einheiten einer und derselben Art zusammensetzen, werden durch einfache und mehrfache Kombination solcher Einheiten in verschiedenartiger Weise heterogen bis zu den zahlreichen Arten von Gefühlen, welche die speziellen Sinnesorgane liefern I 197. Die Sonderung der Gefühle und ihrer Beziehungen endlich, welche anfangs nur unsicher und schwankend sein kann, gewinnt im Lauf der Entwicklung immer grössere Bestimmtheit und Schärfe. Es findet subjektiv ein Uebergang statt von einer unbestimmten, unzusammenhängenden Gleichartigkeit zu einer bestimmten, zusammenhängenden Ungleichartigkeit — genau entsprechend jener Andersverteilung von Stoff und Bewegung, welche die Entwicklung in ihrer objektiven Erscheinung ausmacht I 198.

In dieser Entwicklung des Geistes, wie sie Spencer beschreibt, sind 2 Gesetze wirksam: 1) Unter sonst gleichen Verhältnissen ist der Zusammenhang der psychischen Zustände proportional der Häufigkeit, mit welcher sie in der Erfahrung auf einander gefolgt sind. 2) Gewohnheitsmässige psychische Folgen ziehen eine gewisse erbliche Tendenz für solche Folgen nach sich, welche unter beständig bleibenden Bedingungen im Lauf der Generationen sich anhäufen (anhäuft?) I 487. Diese beiden Entwicklungsgesetze machen auch die Ausbildung jener festen, unauflöslichen und instinktiven geisti-

gen Beziehungen, welche unsere Ideen von Raum und Zeit darstellen, verständlich. Schon im Leben des einzelnen Organismus bilden sich im Anschluss an äussere Beziehungen, die sich häufig wiederholen, entsprechende innere Beziehungen aus, welche nahezu automatisch werden, z. B. bei einem Wilden, der einen vorüberfliegenden Vogel mit dem Pfeil erlegt. Wenn derartige Geschicklichkeiten innerhalb einzelner Menschenrassen, welche sie auszeichnen, übertragbar sind, so haben diese jene psychischen Beziehungen in solchem Grade organisiert d. h. in ihren Organismus aufgenommen, dass die betreffende Tätigkeit fast ohne irgend einen Gedanken an die zu durchlaufenden Anpassungsprozesse ausgeführt wird. Gibt es nun gewisse äussere Beziehungen, die jeder Organismus in jedem Augenblick seines wachen Lebens erfährt, Beziehungen, die absolut konstant und absolut universell sind, so müssen sich notwendigerweise entsprechende innere Beziehungen ausbilden, die ebenso absolut konstant und ebenso absolut universell sind. Solche haben wir in den Beziehungen von Raum und Zeit vor uns. Die Ausbildung von subjektiven Beziehungen im Organismus in Anpassung an diese objektiven Beziehungen in der Aussenwelt erfolgt nicht innerhalb des Lebens eines einzelnen Individuums, auch nicht bloss innerhalb einer einzelnen Art von Geschöpfen, sondern in der ganzen Reihe der sich entwickelnden Lebewesen. Darum sind solche subjektiven Beziehungen fester eingewurzelt und unauflöslicher als alle übrigen, weil sie bei jeder Wahrnehmung und jeder Tätigkeit eines jeden Geschöpfs erfahren werden. Die Beziehungen von Raum und Zeit sind die konstanten und unendlich oft wiederholten Elemente des Denkens, die man unmöglich mehr los werden kann, weil sie zu durchaus automatischen Elementen des Denkens geworden sind I 488 f.

Ueberblicken wir nochmals in Kürze die Voraussetzungen, von denen aus Spencer an das Raumproblem herantritt, so dürfte das Ergebnis folgendes sein: Spencers metaphysischer Standpunkt ist ein realistischer Agnostizismus. Sein erstes Postulat bildet die Eine unerkennbare Realität als die letzte Ursache der stets unter bestimmten Bedingungen stehenden erfahrbaren Kräfte, aus deren Wirksamkeit sich die abstrakten Begriffe des Körpers und weiterhin des Raumes entwickeln. Bei der erkenntnistheoretischen Frage — soweit er sie berührt — vertritt Spencer einen parallelistischen Monismus. Die starken und schwachen Kundgebungen der unerkennbaren Realität scheidet die Urfunktion des Bewusstseins — Spen-

cers zweites Postulat — nach Gleichheit und Ungleichheit, woraus sich als Denkprodukt, zugleich als drittes und letztes Postulat, die objektive und die subjektive Welt des Nicht-Ich und des Ich ergibt. Unser Raumbegriff ist eine Kopie der objektiven Ausdehnung. Die philosophische Universalmethode Spencers ist der Evolutionismus: Die Erscheinungen erklären heisst ihre Entstehung nachweisen. In dem Entwicklungsgesetz der beständigen Zunahme an Integration, Ungleichartigkeit und Bestimmtheit findet er die Formel, welche das ausdrückt, was allen Teilerscheinungen des Weltprozesses gemeinsam ist. Mittelst dieser Formel vermag die Philosophie ihr Ziel zu erreichen: die vollkommene Vereinheitlichung aller Erkenntnis 132. Denn das Entwicklungsgesetz gilt von der innern so gut wie von der äusseren Welt I 659.

Auf dem Gebiet der psychologischen Entwicklung vertritt Spencer den Sensualismus: Eine Erschütterung des Bewusstseins, entsprechend einer molekularen Veränderung innerhalb einer Nervenbahn, ist das psychische Grundelement aller Gefühle, auch des Urgefühls der Muskelspannung. Durch Assoziation eines lebhaften Gefühls mit den Spuren der ihm vorangegangenen entsteht eine Vorstellung, das Atom gleichsam aller Erkenntnis. Die Vorstellung von Widerstand ist es, aus welcher der Begriff der Materie und endlich der des leeren Raums hervorgeht.

Der Kritik bieten die Ausführungen Spencers manchen Angriffspunkt. Gleich an der Wurzel seines Systems erheben sich Bedenken gegen die objektive Realität, welche, wenn auch nur als notwendiges Postulat, durch ihre Fortdauer im subjektiven Bewusstsein begründet werden soll. Eine Stelle der Psychologie I 136 f. II 307 f. möge die erkenntnistheoretische Schwierigkeit erläutern. Spencer sagt dort: Nehmen wir an, dass A und B zwei in Beziehung zu einander stehende Erscheinungen in der Aussenwelt seien: Solange wir nun ihr Verhältnis zu einander an sich oder in Zusammenhang mit andern äusseren Erscheinungen betrachten, beschäftigen wir uns mit einem Teil der physikalischen Wissenschaft . . . Auf das Gebiet der Psychologie gehen wir (erst) in dem Augenblick über, wo wir untersuchen, wie es zur Entstehung einer Beziehung zwischen a und b (den durch A und B hervorgerufenen Empfindungen) innerhalb des Organismus kommt, welche auf die eine oder andere Weise der Beziehung zwischen A und B entspricht. Hiebei übersieht Spencer, dass ‚die Erscheinungen A und B in der Aussenwelt' uns nur als Zustände unseres Bewusst-

seins gegeben sind, dass wir schon mit der ersten und ‚äusserlichsten' Beobachtung das Gebiet der Psychologie bezw. Erkenntnistheorie betreten müssen, weil wir überhaupt nicht von A und B, sondern nur von a und b direkt etwas auszusagen vermögen.

Ferner erheben sich Einwände gegen das Unerkennbare, von dem Spencer doch so viel zu sagen weiss. Auch müssen manche Sätze über das Verhältnis von Leib und Seele gar sehr cum grano salis verstanden werden, um den Parallelismus nicht zu sprengen. Wie unbefangen redet Spencer von ‚den gegenseitigen Einwirkungen der beiden Ströme' 144!

Weiter bleibt aus Spencers Prämissen die Existenz selbständiger, zumal schöpferischer Persönlichkeiten unverständlich, und schliesslich lassen sich gegen das Hervorgehen der Erkenntnis aus einer Assimilation von Gefühlen gewichtige Bedenken ins Feld führen.

II. Die Entstehung der Raumvorstellung.

Die Wahrnehmung des Raums behandelt Spencer in engem Zusammenhang mit der Wahrnehmung der Körper in Bezug auf ihre statischen Attribute. So nennt er diejenigen Eigenschaften der Körper, bei deren Wahrnehmung das Subjekt allein aktiv ist, ohne eine Einwirkung des Objekts zu erleiden. Solche Eigenschaften sind die verschiedenen Bestimmungen der Grösse, Form oder Lage eines Körpers, also die räumlichen Eigenschaften II 133 f.

Diesen statischen Attributen stehen gegenüber die dynamischen, bei deren Wahrnehmung das Subjekt passiv, das Objekt aktiv sich verhält wie beim Ausstrahlen von Wärme, Ausströmen eines Geruchs oder Verbreiten eines Klangs.

Zwischen den statischen und dynamischen steht die dritte Klasse der statisch-dynamischen Attribute. Bei ihnen wirkt das Subjekt unmittelbar auf das Objekt durch Anfassen, Stossen, Ziehen oder durch irgend einen andern mechanischen Prozess, während sich beim Objekt natürlich eine Gegenwirkung in entsprechendem Umfange zeigt II 133.

In Wahrheit findet bei den dynamischen Attributen nicht ein blosses Aufnehmen, sondern ein Reagieren des Subjekts auf den äusseren Eindruck statt. Das gibt auch Spencer zu II 142. Genau genommen sind die dynamischen Attribute weder objektiv noch subjektiv, sondern sie sind die dreifachen Produkte des Subjekts, des Objekts und der umgebenden Tätigkeiten (Kräfte), womit frei-

lich seine Einteilung hinfällig würde. Ebenfalls mehr um eine Verständigung als um einen Widerspruch handelt es sich, wenn wir Zweifel äussern gegen die völlige Passivität des Objekts bei Wahrnehmung der statischen Attribute II 161: Was ihre Raumattribute — Grösse, Form und Lage — betrifft, so sind die Körper durchaus passiv und die Wahrnehmung derselben verdanken wir ausschliesslich gewissen geistigen Prozessen. Ausdehnung ist vermöge einer durchaus innerlichen Koordination von Eindrücken erkennbar, durch einen Prozess, an welchem der ausgedehnte Gegenstand keinen Anteil hat. Die unmittelbare Fortsetzung aber lautet: ‚Obschon die Data, durch welche die Ausdehnung eines Gegenstands erkannt wird, von dem Gegenstand selbst geliefert werden . . .' Die Frage ist also nur die: Lässt man wie Spencer die Wahrnehmung räumlicher Eigenschaften erst damit beginnen, dass das Subjekt auf Grund gewisser Empfindungen durch ‚unabhängige innere Tätigkeit' (II 151) räumliche Qualitäten kombiniert, abstrahiert oder produziert? Dann hat der ausgedehnte Gegenstand an diesem durchaus innerlichen Prozess der Koordination keinen Anteil, verhält sich rein passiv. Oder schliesst man in den Vorgang der Wahrnehmung auch das Zustandekommen jener Data mit ein, welche doch mindestens die Veranlassung zur Wahrnehmung der räumlichen Eigenschaften bilden, und konstatiert damit ein Zusammenwirken des subjektiven und des objektiven Faktors?

Wie nahe übrigens Spencer durch seine Behauptung, dass wir die Wahrnehmung des Räumlichen ‚ausschliesslich gewissen geistigen Prozessen' verdanken, der von ihm so heftig bekämpften Lehre Kants vom Raum als einer Form der Anschauung rückt, sei hier nur beiläufig angedeutet. Nicht die Einwirkung äusserer Objekte und die dadurch hervorgerufene Empfindung ergibt die räumliche Wahrnehmung. Darin stimmen Kant und Spencer überein. Nun aber fährt Spencer fort: Erst durch Akte folgernder Erkenntnis kommen die räumlichen Qualitäten zu unserem Bewusstsein II 138, während nach Kant die Form der Anschauung als Voraussetzung aller Wahrnehmung im Gemüt bereitliegt.

In seiner Terminologie schliesst sich Spencer an W. Hamilton an. Statisch nennt er diejenigen Eigenschaften, welche Hamilton primär nannte, so dass dann die dynamischen Eigenschaften Spencers mit den sekundären Hamiltons zusammenfallen. Diese Bezeichnungen sind keineswegs in genetischem Sinn gemeint. Sind doch gerade die statischen oder primären Eigenschaften ihrer

Entstehung nach sekundär, sofern sie nur auf Grund dynamischer Eigenschaften wahrgenommen werden können, so dass die primären Attribute die sekundären zur Voraussetzung haben. Spencer definiert seine statischen Eigenschaften gerade dadurch, dass sie mittelbar wahrgenommen werden im Unterschied von den unmittelbar wahrgenommenen dynamischen. Aber das Beispiel, woran er diesen Gegensatz veranschaulichen will, ist wenig geeignet, seine Berechtigung zu erweisen. Farbe rechnet Spencer zu den dynamischen, Form zu den statischen Eigenschaften II 161. Einem unkritischen Beobachter scheint nach ihm die Form eines Gegenstandes gerade so sehr durch den Gegenstand selbst dem Bewusstsein eingeprägt zu werden wie dessen Farbe. Wenn er sich aber daran erinnert, dass die sichtbare Form ihm nur durch gewisse Modifikationen des Lichts offenbar wird, dass ferner diese Modifikation nicht durch die Form, sondern durch gewisse verborgene Eigenschaften der die Form besitzenden Substanz hervorgebracht werden, und dass die Form unsichtbar wäre, wenn der Körper nicht die Kraft hätte, auf Licht zurückzuwirken, so wird er einsehen, dass die Form nicht unmittelbar, sondern mittelbar erkannt wird. Was Spencer hier von der Form behauptet, gilt Wort für Wort auch von der Farbe. Damit zeigt es sich als ein vergebliches Bemühen, Form und Farbe zwei entgegengesetzten Klassen von Eigenschaften zuzuweisen.

Weder die Passivität des Objekts oder Subjekts noch die Mittelbarkeit oder Unmittelbarkeit der Wahrnehmung ermöglicht eine Klassifizierung der Attribute im Sinn Spencers. Nicht bloss die Grenze der Klassen sondern auch der Eigenschaftsbegriff selbst kommt ins Wanken. Die dynamischen Eigenschaften sind in gewissem Sinn trennbar von dem, was wir gewöhnlich Körper nennen II 138, Farbe ist keine dem Stoff innewohnende Eigenschaft: Farbe, Wärme, Geruch und Geschmack sind nur Andeutungen für gewisse Kräfte der Rückwirkung im Körper. Diese sind die ‚verborgenen Eigenschaften', vermöge deren der Körper die auf ihn einwirkenden Kräfte abändert II 142. Wenn wir sagen: dieses Ding ist grün, hat die als ruhend ihm anhaftende oder innewohnende Eigenschaft des Grüns, so ist das nur Abkürzung, Symbol für folgenden Sachverhalt: dieses Ding wirkt auf das einfallende Licht (das seinerseits durch Aetherschwingungen erzeugt eine Form der Kraft darstellt) in der Weise zurück, dass die teils absorbierten teils reflektierten Strahlen in uns eine Farbenempfindung be-

wirken, die wir grün nennen. Also nicht die ruhende Eigenschaft eines Dings erkennen wir, sondern eine besondere Wirkungsweise desselben. Woher kommt aber diese? Hier liegt für unsere Erkenntnis — heute wenigstens — ein Letztes. Man redet von ‚verborgenen Eigenschaften' des Dings, vermöge deren es derart auf eine von aussen kommende Kraft reagiert, dass als Resultat dieses Spiels von Wirkung und Gegenwirkung in uns eine Empfindung entsteht, die wir mit dem Namen einer Farbe bezeichnen und als ruhende Eigenschaft dem Ding anheften: Gras ist grün. Was wir erkennen, das sind Kräfte, welche in bestimmter Weise wirksam sind. Der Begriff der Eigenschaft ist zugunsten des Begriffs der Kraft aufgehoben.

Die Frage nach der Entstehung der Raumvorstellung hat nach Spencer auszugehen von der Wahrnehmung des erfüllten Raums, wie er durch den Gesichtssinn aufgefasst wird. Auf welche Weise entwickeln sich die Vorstellungen von sichtbarer Ausdehnung? II 165 ff. Dasjenige Organ, welches die von aussen kommenden, dem Gesichtssinn zugehörigen Eindrücke aufnimmt, ist die Netzhaut, eine flächenhafte Ausbreitung des Sehnerven an der Rückwand des Augapfels. Sie besteht aus unterscheidbaren einzelnen Elementen, die sich unter dem Mikroskop als stäbchen- und zapfenförmige Gebilde darstellen (vgl. Wundt, Physiol. Psychologie, ^{5}I 423 ff). Zur besseren Veranschaulichung denken wir uns diese Netzhautelemente als eine grosse Zahl empfindlicher Fingerspitzen, welche so nahe an einander gerückt sind, dass ihre Enden eine Fläche bilden, die als eben gelten kann II 164. Denkt man sich auf diese Fläche einen Gegenstand gelegt, so erhalten die von ihm berührten Fingerspitzen einen Tasteindruck. Diese Tasteindrücke variieren je nach der Zahl und Kombination der berührten Elemente, welche ihrerseits wieder der Gestalt des berührenden Gegenstands entsprechen. Folgt nun jeder Reizung eines Netzhautelements ein bestimmter Bewusstseinszustand, so ist es möglich, je nach der Zahl und gegenseitigen Lage der affizierten Elemente Form und Ausdehnung eines Gegenstandes zu erkennen, vorausgesetzt, dass ein Bewusstsein von der gegenseitigen Lage der Netzhautelemente vorhanden ist.

Wie entsteht dieses? Jedes dieser Elemente hat gegenüber allen andern eine ein für allemal gegebene unveränderliche Lage. Dagegen soll das Ganze der Fläche beweglich d. h. verschiebbar sein. Denken wir diese Verschiebung der Netzhaut, welche der

Verschiebung einer Klaviatur sich vergleichen lässt, als möglichst langsam, so wird etwas jetzt durch ein Netzhautelement A berührtes zunächst durch das nebenstehende Element B, dann durch C usw. berührt werden II 183. Durch häufige Wiederholung solcher Bewegung prägt sich die Reihe aufeinander folgender Bewusstseinszustände, welche der Länge eines Stabs entsprechen und durch Berührung der Netzhautelemente A—D hervorgerufen werden, im Unterschied von den durch die Berührung von A—K oder A—Z verursachten Bewusstseinszuständen dem Gedächtnis ein. Daraus ergibt sich bei häufiger Wiederholung eine Erkenntnis der relativen Lage der einzelnen Netzhautelemente zu einander und auf Grund dieser Kenntnis wird es möglich, die Ausdehnung verschiedener Objekte nach Zahl und Lage der von ihnen affizierten Netzhautelemente zu unterscheiden und zu vergleichen.

Da die Netzhaut eine Fläche bildet, so handelt es sich nicht nur um die Reihe A—Z, die wir uns als horizontal denken mögen. Ueber und unter derselben liegen die Reihen A, B, . . . A_1 B_1 . . . usw. Alle diese Reihen zusammengenommen bilden die Netzhautfläche oder die Gesamtheit ihrer Elemente. Eine überaus reiche und vielgestaltige Erfahrung ist darum erforderlich, damit die Lage eines jeden Elements zu jedem andern erkannt werde. Ist dies erreicht, so kann eine Folge von Eindrücken, welche bestimmte Netzhautelemente trifft, von einer andern Folge solcher Eindrücke unterschieden und mit ihr verglichen werden II 168.

Einer besonderen Erklärung bedarf die Art, wie eine gleichzeitige Berührung einer Reihe von Netzhaut-Elementen als Einwirkung eines ausgedehnten Objekts verstanden wird. Dies geschieht dadurch, dass eine gleichzeitige Berührung als gleichwertig aufgefasst wird mit einer sukzessiven. Nach Spencer bedeutet ja die Koexistenz gewisser Eindrücke nichts anderes als ihre ausserordentlich rasche Aufeinanderfolge in entgegengesetzter Richtung. So erklärt sich ihm, wie die sukzessive Berührung der Netzhautelemente A B C . . . Z, welcher in unmittelbarem Wechsel eine Berührung von Z Y X . . . A folgt, die Reihe von Eindrücken A—Z nicht als sukzessiv, sondern als koexistierend erscheinen lässt.

Auch weist Spencer auf die physiologische Tatsache hin, dass sämtliche Sinneseindrücke noch eine kurze Zeit, nachdem sie hervorgerufen worden sind, andauern II 184 o. Wird deshalb die Netzhaut schnell seitwärts bewegt, so dass die Elemente A—Z schnell hinter einander erregt werden, so beginnt die Erregung von

Z noch ehe die von A aufgehört hat. Eine kurze Zeit sind also sämtliche Elemente der Reihe in einem Zustand der Erregung. Da sukzessive Erregungen zur Kenntnis der relativen Lage der Netzhautelemente geführt haben und in diesem Sinn ursprünglich sind und da solche Erregungen, wenn sie nur rasch genug verlaufen, als wenigstens momentan gleichzeitige Erregung erscheinen, welcher für diesen Augenblick die Empfindung der Bewegung fehlt, so wird es auch von dieser Tatsache aus verständlich, wie die gleichzeitige Erregung mehrerer Elemente ihrer sukzessiven Erregung gleichwertig gesetzt werden kann. Der grundlegende Vorgang ist die aufeinanderfolgende Erregung einer Anzahl von Netzhautstellen, nach dieser Analogie werden Erfahrungen gleichzeitiger Erregung gedeutet. Gewöhnlich denkt man an die symbolische Beziehung der Koexistenz statt an diejenige, welche sie symbolisch darstellt (die Folge), weil die symbolische Beziehung weit kürzer ist II 169 (S. o. 12 f.)

Jemehr sich die Erfahrungen häufen, umsomehr wird der Prozess der Rückführung gleichzeitiger Erregungen auf sukzessive abgekürzt, umso leichter wird es, die Ausdehnung einer Reihe gleichzeitig erregter Elemente unmittelbar zu erkennen. Mit diesem Ersatz sukzessiver durch gleichzeitige Erregungen verhält es sich ähnlich wie mit dem Gebrauch einer fremden Sprache. Dem Lernenden wird jedes Wort derselben nur dadurch verständlich, dass er das entsprechende Wort der Muttersprache aufsucht. Mit fortschreitender Uebung wird dieser Uebersetzungsprozess in dem Mass entbehrlich, als es gelingt, in der fremden Sprache zu denken II 166. Damit hat Spencer seiner Meinung nach die Raumvorstellung als Ergebnis vielfach erfahrener Raumwahrnehmungen erwiesen. Gegen dieses Resultat erhebt sich ein Einwand II 166 f. Die Organe, vermittelst deren die Erfahrung gewonnen wird, sind beim Eintritt des Individuums in die Aussenwelt schon vorhanden. So insbesondere die Netzhaut mit den zugehörigen nervösen und optischen Gebilden und ihrem Muskelapparat. Die Lage der Netzhautelemente wird durch Erfahrung erkannt, diese Elemente aber in ihrer relativen Lage sind vor aller Erfahrung des Individuums angeboren. Die Raumwahrnehmung wäre also zu erklären als Produkt der individuellen Erfahrung und der angeborenen Organisation. Höchstens liesse sich behaupten, durch die individuelle Erfahrung werde die Raumwahrnehmung aus der Potenzialität in die Aktualität erhoben.

Indessen ist Spencer nicht gesonnen, seine These, die Raumwahrnehmung sei Produkt der Erfahrung, einzuschränken, vielmehr erhält er sie aufrecht, indem er auch die Organisation als ein Produkt der Erfahrung ansehen lehrt. Allerdings nicht der Erfahrung des Individuums, wohl aber einer unendlichen Reihe vorangegangener Individuen, wie sie die Entwicklungslehre annimmt II 167. In der ‚Physischen Synthese' zeigt Spencer, wie auch die Organe, deren wir zur Wahrnehmung des Raums bedürfen, im Lauf der Generationen durch Vererbung und fortwährende Häufung von Geschlecht zu Geschlecht sich gebildet haben. Das rudimentäre Auge beispielsweise (I 565 f.) besteht nur aus wenigen lichtempfindlichen Pigment-Körnchen unter der äussersten Hautschicht, und die Anfänge des Sehvermögens beruhen auf der Reizungswelle, welche eine durch Licht verursachte plötzliche Veränderung im Zustand dieser Pigment-Körnchen durch den Körper verbreitet. Die Vorteile des rudimentären Auges werden gesteigert, wenn eine grössere lichtempfindliche Fläche das Geschöpf gegen noch kleinere Gegenstände und noch entferntere Eindrücke empfindlich macht. Das Ueberleben des Passendsten muss ein Wachstum von Augenflecken begünstigen, die sich aus zahlreichen lichtempfindlichen Elementen zusammensetzen. Hand in Hand damit wird sich die Funktion des Nervenapparates steigern. Beginnt ferner die durchsichtige Epidermis, welche die nun aus einer Anzahl von lichtempfindlichen Elementen zusammengesetzte Sehfläche überzieht, sich konvex zu wölben, so werden die aufgenommenen Eindrücke nur bei einer bestimmten Lage des erregenden Gegenstands auf den ganzen Fleck von lichtempfindlichen Elementen fallen. Dies kann der Ausgangspunkt werden für eine Spezialisierung der Bewegungen des Auges. So bedarf Spencer bloss einer Erweiterung seines Satzes: die Organe der Raumwahrnehmung sind apriorisch für das Individuum, aposteriorisch aber für die ganze Reihe von Individuen in ihrer Gesamtheit. Es bleibt dabei: die Erfahrung und nur sie führt zur Wahrnehmung des Raums.

Diese Theorie Spencers von der Entstehung der Raumwahrnehmung bedarf einer Ergänzung. Die Annahme, dass eine ‚Berührung' des Netzhautelements A durch Einwirkung eines äusseren Objekts sich von der Berührung des Netzhautelements B unterscheide, lässt sich nur durchführen, wenn jedes dieser Elemente nicht nur den allen gemeinsamen Eindruck des sie affizierenden Objekts an das Zentralorgan weitergibt, sondern diesem Eindruck

eine besondere Färbung oder Nüance verleiht, welche ihn von den durch die benachbarten Elemente vermittelten Eindrücken abhebt und unterscheidet. Sonst würde die Erregung der Netzhautelemente A B C . . . durch denselben Gegenstand lauter vollkommen identische Bewusstseinszustände erzeugen, welche sich nach ihrer Beschaffenheit nicht auseinanderhalten liessen. Damit wäre aber auch die Erkenntnis der relativen Lage jener Elemente undenkbar, die Spencer als das Grunderfordernis für die Ausbildung der Raumwahrnehmung betrachtet.

Eine solche lokale Färbung, ein ‚Lokalzeichen', wodurch sich die Reizung einer jeden Netzhautstelle von derjenigen der übrigen unterscheidet, erklärt Spencer nicht, obgleich sich von seinen Voraussetzungen aus eine Erklärung nahelegt. Spencer sagt II 165, wenn etwas jetzt durch das Netzhautelement A Berührtes zunächst durch B, dann durch C usf. berührt wird, wenn diese Erfahrungen vermittelst Bewegung in allen Richtungen hinreichend vermehrt werden, so kennen wir genau die zwischen der Berührung durch die Netzhautstelle A und irgend eine andere Stelle vorkommenden Berührungen. Allein das genügt nicht. Wir gewinnen dadurch zwar eine grosse Zahl von Verhältnissen einzelner Netzhautstellen zu einander, aber keinen festen Punkt, auf den wir sie beziehen, von dem aus wir sie vergleichen, d. h. messen könnten. Die stillschweigende Voraussetzung Spencers ist, dass wir die Entfernung A—B als Masseinheit in der Erfahrung finden. Wir haben jedoch aus unmittelbarer Selbstbeobachtung keinerlei Erfahrung davon, bei welcher Bewegung unser Auge gerade um ein einziges Netzhautelement sich dreht, so dass wir diese Bewegungsempfindung und ihr Vielfaches II 183 als Mass benützen könnten. Hier ist eine Lücke in Spencers Darstellung. Sie schliesst sich, sobald wir uns von der Abstraktion losmachen, als ob alle Netzhautelemente qualitativ dieselbe Leistungsfähigkeit besässen. Vielmehr gibt es eine Stelle des deutlichsten Sehens, den gelben Fleck oder die Zentralgrube der Netzhaut. Das Fixieren besteht darin (Wundt, Vorlesungen über Menschen- und Tierseele ^{3}135) ‚dass das Auge diejenige Stellung einnimmt, bei der sich ein im Sehfeld vorhandener Lichteindruck auf der Stelle der Netzhaut abbildet, mit der wir am schärfsten sehen'. Damit besitzen wir ein Mass für das Wahrnehmen räumlicher Verhältnisse in den Muskelbewegungen, welche notwendig sind, um diese Stellung des Auges herbeizuführen. Da die Entfernung und Richtung einer jeden Netz-

hautstelle zum gelben Fleck eine verschiedene ist, so wird auch die Kombination der Bewegungen, welche diese Distanz überwinden, jedesmal ein eigenartiges Muskelgefühl hervorrufen, welches durch Assoziation sich mehr und mehr befestigen und damit jeder Netzhautstelle ihr Lokalzeichen verleihen d. h. ihre Reizung von derjenigen der übrigen unterscheidbar machen wird II 184 f.

Mit alle dem haben wir jedoch erst Einen Faktor betrachtet, welcher bei der Entstehung der Raumwahrnehmung wirksam ist. Beim Sehen mit zwei Augen ergeben sich verschiedenartige Bewusstseinszustände durch die Empfindung derjenigen Muskelbewegungen, welche die Konvergenz der im Zustand der Ruhe parallel gerichteten Sehachsen auf einen bestimmten Punkt bewirken. Da nun ein Gegenstand von einer gewissen Grösse, wenn er fixiert werden soll, eine veränderte Einstellung der Sehachsen erfordert, sobald seine Entfernung vom Auge sich ändert, so sind es die von der verschiedenen Achsenstellung und der dazu erforderlichen Muskelspannung verursachten Bewusstseinszustände, welche eine Erkenntnis der Tiefenausdehnung möglich machen. Infolge zahlloser Erfahrungen, welche durch das Gedächtnis in vergleichende Beziehung zu einander gebracht werden, ergibt sich die Fähigkeit, aus der verschiedenen Anspannung der beide Augen bewegenden Muskeln Nähe oder Ferne eines Gegenstands zu erkennen II 189.

Da jedoch die Augenbewegung dieselbe ist, wenn wir eine Gerade von 50 cm Länge in der Entfernung von 1 m, wie wenn wir eine halb so lange Strecke in halber Entfernung fixieren, so bedarf es wiederum zahlreicher Kombinationen der Erfahrungen des Gesichts- wie des Tastorgans, um zu erkennen, ob ein grosser Gegenstand in weiter Entfernung oder ein kleiner in entsprechender Nähe sichtbar ist.

Ein dritter Faktor beim Zustandekommen der Raumwahrnehmung durch das Auge ist die verschiedene Akkomodation der Linse, deren wir bedürfen, damit das Bild eines Gegenstands in beliebiger Entfernung scharf auf die Netzhaut geworfen werde. Nur eine Kombination all dieser Faktoren, welche sämtlich in der Erfahrung uns entgegentreten, vermag der Raumwahrnehmung Sicherheit und Bestimmtheit zu verleihen.

Alle diese bisher besprochenen Erfahrungen können uns die Ausdehnung von Strecken oder die Entfernung von Punkten deutlich machen, sei es nach der Breite oder nach der Tiefe. Sie erklären aber nicht, wie wir zur Wahrnehmung von Flächen kom-

men. Diese Frage findet ihre Antwort in folgender Erwägung II 185: Bei jeder Gesichtswahrnehmung tritt eine grössere Anzahl von Netzhautelementen in Tätigkeit. Jedes von diesen ruft nicht nur ein Bewusstsein des empfangenen Reizes hervor, sondern zugleich ein Bewusstsein seiner relativen Lage zu den übrigen durch denselben Eindruck miterregten Elementen, die ihrerseits ebenso auf andere Beziehungen hinweisen. Dadurch nun, dass die zugleich erregten Elemente ein Bewusstsein ihrer gegenseitigen Lage hervorrufen, entsteht die Wahrnehmung einer Fläche, eines Gesichtsfeldes. Zugleich erzeugen die Muskelbewegungen, welche die Einstellung der Sehachsen auf einen bestimmten Punkt bewirken, ein Bewusstsein der zwischen dem Auge und dem beobachteten Objekt liegenden Punkte, auf welche eine Einstellung der Sehachsen möglich wäre. Die Verbindung der flächenhaften mit dieser Tiefenwahrnehmung ergibt die Wahrnehmung des 3 dimensionalen Raums.

Die Reizung verschiedener Netzhautelemente, die Einstellung der Sehachsen, die Akkommodation der Linse bringen gleichzeitig eine unendliche Zahl von Beziehungen zum Bewusstsein. Wegen ihrer grossen Zahl vermag sich das Denken ohne besondere Aufmerksamkeit auf keine einzelne derselben zu richten. Weil sie nach oben und unten, nach rechts und links, nach vorn und hinten sich erstrecken, neutralisieren sie sich gegenseitig und erzeugen den Eindruck möglicher Bewegung nach allen Richtungen. Daraus erwächst das Gefühl der Freiheit, sich zu bewegen, welches einen wesentlichen Bestandteil unserer Raumwahrnehmung bildet II 186.

Auf diese Tatsachen und Erwägungen gründet Spencer seine Theorie, wonach die Raumwahrnehmung ausschliesslich auf Erfahrung beruht und ‚die subjektive Auffassung vom Raum nur durch Ansammlung und innige Verknüpfung der Erfahrungen vom Raum in objektiver Auffassung abgeleitet worden ist' II 180 o.

Von der Betrachtung der erfüllten Ausdehnung wendet sich Spencer der Frage zu: Wie lässt sich aus der Erfahrung von ausgedehnten Körpern der Begriff von unerfüllter Ausdehnung d. h. von Raum gewinnen? Er antwortet II 181: ‚Da wir finden, dass eine bestimmte Bewegung der Hand, welche dieselbe das einemal mit etwas Heissem in Berührung brachte, sie nun mit etwas Scharfem und ein andermal mit gar nichts in Berührung bringt, und da wir finden, dass eine bestimmte Bewegung des Auges, auf welche das einemal der Gesichtseindruck eines schwarzen Objekts folgte, nun den Eindruck eines weissen Objekts und ein andermal den

Eindruck gar keines Objekts zur Folge hat, so ergibt sich, dass die Idee von der besonderen Lage, welche eine dieser Bewegungen begleitet, durch gehäufte Erfahrungen sich von den Objekten und Eindrücken ablöst. Es ergibt sich ferner, dass, weil eben zahllose derartige Bewegungen möglich sind, auch eine endlose Zahl solcher Lagen als getrennt von Körpern existierend vorgestellt wird. Und endlich sehen wir ein, dass beim ersten wie bei jedem folgenden Wahrnehmungsakt eine jede Lage als mit dem Subjekt koexistierend erkannt wird und daher auch ein Bewusstsein von zahllosen solchen koexistierenden Lagen, d. h. von Raum, entstehen muss'.

Damit schliesst sich ab, was Spencer über die Entwicklung der Raumvorstellung zu sagen hat. Seine Darstellung geht aus von der relativen Lage der Netzhautelemente, denn jede Wahrnehmung körperlicher Raumattribute lässt sich zerlegen in Wahrnehmungen von relativer Lage. Diese Lagebeziehungen sind nur durch Bewegung erkennbar II 180. Die Bewegungen der Netzhaut, die Lage ihrer einzelnen Stellen — zum gelben Fleck, fügten wir bei — die Einstellung der Sehachsen und die Akkommodation der Linse führen zur Erkenntnis verschiedener Entfernungen nach der Tiefendimension, die Eigenart des Sehvermögens, welches uns vieler Dinge auf einmal bewusst werden lässt, erzeugt das Bewusstsein eines flächenhaften Gesichtsfelds und, kombiniert mit der Linsen-Akkommodation und Achseneinstellung, dasjenige einer kubischen 3dimensionalen Ausdehnung. Von der Wahrnehmung des konkreten Räumlichen öffnet sich der Weg zur abstrakten Vorstellung des leeren Raums, in dem wir uns frei bewegen können.

Nachdem wir so der Entwicklung, wie sie Spencer vorschwebt, Schritt für Schritt gefolgt sind, bleibt noch ein Doppeltes übrig, die Prüfung des Resultats und des Ausgangspunkts. Spencer macht wirklich aus seinem Prinzip, was irgend daraus zu machen ist. Freilich, was Spencer bietet, ist Hypothese, nicht Beweis, ruht auf Illustration und Analogie, keineswegs auf methodischer, umfassender und damit wissenschaftlich zwingender Induktion. Wie sich die Genesis der Raumvorstellung unter dem Gesichtspunkt der Entwicklungslehre denken lässt, das zu zeigen hat Spencer mit Erfolg unternommen. Wie weit seine Darstellung von den Tatsachen bestätigt oder berichtigt wird, darüber hat die empirische Forschung zu befinden. Nicht im Sinn eines Vorwurfs, sondern ausschliesslich im Interesse einer reinlichen Scheidung von Tatsache und Theorie hat die Philosophie den Finger darauf zu legen, dass Spencers Resultat Konstruktion ist, aber nicht Induktion.

Spencers Darstellung macht deutlich, nicht bloss wie unsere Raumvorstellungen zustande kommen, sondern auch wie gewisse ursprüngliche Raumbeziehungen sich dem Bewusstsein unter der Form von notwendigen Beziehungen darstellen. Die Wahrheit, dass die Gerade der kürzeste Weg zwischen 2 Punkten ist, liegt nach Spencer schon im Bau unserer Augen und Nervenzentren verborgen. Denn der Kreisbogen bedeckt eine grössere Anzahl von Netzhautelementen als die zugehörige Sehne, muss also das Bewusstsein einer grösseren Summe von Empfindungen erzeugen als die Sehne. Dieselbe Notwendigkeit folgt aus der Bewegung des Auges: Führen wir das Auge längs der Peripherie hin, so erhält das Bewusstsein eine grössere Zahl von Empfindungen, als wenn das Auge längs der Sehne sich bewegt. Genau besehen fallen freilich diese beiden Argumente in eines zusammen, denn eben die Augenbewegung lehrt auch, dass der Kreisbogen mehr Netzhautelemente erregt als die zugehörige Sehne II 191 f.

Die Entwicklung stellt zwischen Organismus und Aussenwelt eine solche Anpassung her, dass die inneren Beziehungen des Organismus gleichsam einen Abklatsch der äusseren bilden und keinerlei subjektive Anstrengung die Uebereinstimmung beider aufzuheben vermag. Wie die Finger des Neugeborenen (II 193) sich nach der Handfläche zu krümmen müssen und sich unmöglich dem Handrücken zu krümmen können, so liegt in der Organisation unseres Sehvermögens für uns eine unwiderstehliche Nötigung, die äusseren Raumbeziehungen gerade in der Weise aufzufassen, wie wir es tun, und wie es — sagen wir einmal unbefangen — der äusseren Wirklichkeit entspricht. Darum müssen wir unsern Raum 3 dimensional vorstellen, darum muss uns die Peripherie länger erscheinen als die Sehne, solange ein Unterschied zwischen beiden überhaupt noch merkbar ist.

Mit dieser notwendigen Uebereinstimmung innerer und äusserer Beziehungen glaubt Spencer die Wahrheit, welche in Leibniz' und Kants Lehre von der prästabilierten Harmonie bezw. von den Formen der Anschauung liege, zu treffen und eine vollständige Versöhnung seiner eigenen Auffassung mit diesen Lehren zu erreichen II 193. Nach Leibniz besteht die Tätigkeit jeder Monade darin, die Welt der übrigen vorzustellen. Da die Monade keine Fenster hat, so kann sie von aussen keine Eindrücke empfangen. Die trotzdem vorhandene Uebereinstimmung ihres Weltbilds mit der Wirklichkeit erklärt Leibniz durch die prästabilierte Harmonie. Das Ver-

hältnis jeder Monade zu ihrer Aussenwelt d. h. zur Gesamtheit der übrigen Monaden ist analog dem Verhältnis zweier Uhren, die so genau gehen, dass beide jederzeit dieselbe Sekunde zeigen, obgleich jede unbeeinflusst von der anderen ihren selbständigen Gang einhält. Auch Spencer erkennt die Uebereinstimmung der subjektiven mit den objektiven, der psychischen mit den physischen Beziehungen, die Wechselbeziehung und Aequivalenz zwischen äusseren und inneren Vorgängen, zwischen den Naturkräften draussen und den Empfindungen in uns als Problem. Von einer prästabilierten Harmonie in seinem Sinn könnte auch er reden. Denn das Kind bringt gewisse feststehende Beziehungen zwischen den Teilen seines Gehirns in die Welt mit. Jeder dieser Zusammenhänge zwischen den Fasern der Gehirnmassen entspricht einem Zusammenhang der Erscheinungen in den Erfahrungen der menschlichen Art. Alle zwischen den Nerven des kindlichen Gehirns bestehenden organischen Anordnungen machen nicht bloss einzelne Kombinationen von Eindrücken möglich — sie bedeuten soviel, dass ihnen entsprechende Kombinationen in der Aussenwelt bestehen, sie bedeuten eine gewisse Vorbereitung, diese Kombinationen zu erkennen, sie bedeuten die Fähigkeit, dieselben zu erfassen I 490. So finden sich im Nervensystem gewisse Beziehungen, welche bestimmten Beziehungen in der Aussenwelt entsprechen. Sie sind potenziell schon vor der Geburt in Gestalt bestimmter Nervenverbindungen vorhanden, welche jeder individuellen Erfahrung vorausgehen und davon unabhängig sind. Sie enthüllen sich automatisch zugleich mit und in den ersten Erkenntnisakten. Es sind nicht allein die fundamentalen Beziehungen, welche bei jeder Wahrnehmung und jeder Tätigkeit eines jeden Geschöpfs erfahren werden, die in solcher Weise vorausbestimmt sind, sondern ausserdem noch eine Menge anderer Beziehungen von mehr oder weniger konstanter Art, die schon bei der Geburt durch mehr oder weniger vollkommene Nervenverbindungen repräsentiert werden I 492.

Allein diese vorausbestimmten inneren Beziehungen, obgleich sie unabhängig sind von den Erfahrungen des Individuums, sind doch keineswegs unabhängig von Erfahrungen im allgemeinen; sie sind vielmehr durch die Erfahrungen vorausgegangener Organismen bestimmt worden ib. Was also Leibniz durch die vorschauende Weisheit des Schöpfers zu erklären suchte, das erklärt Spencer durch die ausgleichende Anpassung, welche sich im Lauf einer unendlichen Erfahrung nach einfachen Gesetzen zwischen der inneren und der äusseren Welt hergestellt hat.

Um die Entwicklung der Raumwahrnehmung darzulegen, geht Spencer aus von dem Begriff der relativen Lage oder, wie er häufig sagt, der Koexistenz. Das letzte Element, in welches das Raumbewusstsein sich zerlegen lässt, ist die Beziehung von Koexistenz II 201. Dieser Begriff ist also der Grundstein, auf dem Spencers Raumtheorie ruht, genauer bildet er das Material aller Bausteine, aus welchem Spencer den weltweiten Bau des Raumbewusstseins sich aufgeführt denkt. Dass er sich über die Bedeutung dieses Ausgangspunktes vollkommen klar ist, zeigen die Stellen II 181: die Schwierigkeit der Erklärung des Raums liegt darin, uns den Begriff von relativer Lage verständlich zu machen und II 200: In unserem Bewusstsein von zwei koexistierenden Lagen gipfelt das Raumproblem. Wie kommen wir zum Bewusstsein der Koexistenz? Darauf gibt Spencer eine doppelte Antwort: 1) durch unsere Organisation, 2) durch Erfahrung.

Die Bedeutung der körperlichen Organisation, welche das menschliche Individuum ins Leben mitbringt, wird Spencer nicht müde zu betonen. Gegenüber dem rohen Empirismus, der das Bewusstsein als ein unbeschriebenes Blatt ansieht, auf welches ausschliesslich die individuelle Erfahrung ihre Züge eingrabe, weist er darauf hin, wie die Wahrnehmung des Raumes nur dadurch möglich ist, dass Organe zum Sehen und Tasten vorhanden und für die Aufnahme der ihnen zugehenden Eindrücke in bestimmter Weise vorbereitet sind. Diese Organisation ist apriorisch zwar für das Individuum, aposteriorisch aber für die ganze Reihe von Individuen, deren letztes Glied es bildet II 193 f. Fragen wir nun, wodurch hat die Organisation im Lauf der Entwicklung sich gestaltet, so lautet Spencers Antwort: durch Erfahrung. Im allerersten Stadium der Entwicklung war eine Beziehung der Koexistenz nicht erkennbar, nur durch Vergleichung von Erfahrungen kam sie zum Bewusstsein, also ist sie aposteriorisch. Ein erst im Werden begriffener Verstand, heisst es II 272 ff., könnte 2 kleine Flecken dicht nebeneinander auf weissem Papier weder als 2, noch als koexistierend, noch als relative Lagen besitzend erkennen. In frühester Zeit könnten 2 solche Flecken niemals etwas anderes hervorrufen als eine unbestimmte Gesichtsempfindung. Zuzugeben ist ohne weiteres, dass die Flecken nicht als 2 erkannt werden, solange die Zahlbegriffe noch nicht entwickelt sind, und dass keineswegs notwendig der Gedanke an irgend eine bestimmte Entfernung wachgerufen wird. Wenn aber Spencer weiter sagt: da Koexistenz undenkbar

ist ohne einen Raum, in welchem die Dinge koexistieren können, so folgt daraus, dass die beiden Flecken nicht als koexistierend erkannt werden können, ohne dass dem Geist zugleich bewusst würde, dass jeder von ihnen ausserhalb des andern sich befindet, dass sie in einer gewissen Entfernung von einander liegen, so ist darauf zu erwidern: Nicht eine begriffliche Zweiheit, nicht eine bestimmte Entfernung wird der werdende ‚Verstand' erfassen, sicher aber ein Nebeneinander und Aussereinander, so unbestimmt man sich diese Beziehung der Koexistenz vorstellen mag.

Der psychologisch-genetischen Argumentation Spencers liegt eine Verwechslung und Vermischung zweier Begriffe zugrunde. Entweder bedeutet der Begriff Koexistenz ein nach Mass und Richtung bestimmtes Nebeneinander. Die so gefasste Koexistenz kann nicht als das letzte Element der Raumvorstellung bezeichnet werden. Oder bedeutet Koexistenz das letzte Element des Raumbewusstseins, Bewusstsein des Aussereinander oder Nebeneinander im vagsten, unbestimmtesten Sinn. Diese Anschauung der Koexistenz kommt nicht durch Erfahrung zustand, sondern ist die Voraussetzung für alle räumliche Erfahrung. Immer wird sich ergeben, dass zur Erklärung der Raumvorstellung subjektive Gesetze, die in uns wurzeln, vorausgesetzt werden müssen, welche sich ihrerseits nicht wieder als Ergebnis der Erfahrung betrachten lassen. Die psychologische Untersuchung findet hier eine Grenze und muss der erkenntniskritischen das Feld räumen. ‚Die Erfahrung', welche der psychologisch-genetischen Betrachtung als Schlüssel aller Rätsel diente, wird nun selbst zum schweren Problem, an dem die Erkenntnistheorie sich zerarbeitet. Spencers Versuch, auch das letzte Element unseres Raumbewusstseins, die Beziehung der Koexistenz, aus der Erfahrung abzuleiten, muss daran scheitern, dass das Vorhandensein jener Beziehung, wir sagen das Gegebensein der Raumanschauung apriori, die Bedingung ist, unter welcher Erfahrung überhaupt erst zustande kommen kann.

III. Spencer und Kant
(die Kritik d. r. V. ist nach Kehrbach zitiert).

Mit Befriedigung weist Spencer I 486 ff. II 193 darauf hin, dass seine Auffassung eine Versöhnung der gewöhnlichen Erfahrungshypothese mit der Lehre der Transzendentalisten, besonders Kants, ermögliche, insofern sie verständlich mache, wie es auf Grund der Erfahrung

zu so festgewurzelten Bestandteilen unseres Bewusstseins komme, wie es die Raumanschauung ist. Das ‚Gesetz des Verstandes' bewirke, dass eine geistige Beziehung, also auch die der Koexistenz, umso fester im Bewusstsein hafte, je häufiger sie in der Erfahrung sich dargeboten habe. Sodann ziehen gewohnheitsmässige psychische Folgen eine gewisse erbliche Tendenz für solche Folgen nach sich, welche unter beständig bleibenden Bedingungen im Laufe der Generationen sich anhäuft I 486 ff. Nun bieten sich während der ganzen Existenz des Individuums in jedem wachen Augenblick die Raumbeziehungen dar, kein Wunder, dass ihr Resultat, d. h. die Raumvorstellung, unlösbar mit jedem Bewusstseinszustand verbunden ist als ein Element des Denkens, das man unmöglich mehr loswerden kann, als eine Form der Anschauung.

Allerdings behauptet Spencer ebenso wie Kant die Unablösbarkeit der Raumvorstellung von unserem Bewusstsein. Genauere Prüfung zeigt jedoch, dass trotz der gleichlautenden Sätze keine Uebereinstimmung zwischen beiden vorliegt. Zunächst fassen beide die Notwendigkeit des Raumbewusstseins, von der sie reden, in verschiedenem Sinn. Für Kant bedeutet sie eine Notwendigkeit apriori im Gegensatz zu allem auf Erfahrung beruhenden.

Auch Spencer kennt eine gewisse psychologische Apriorität des räumlichen Vorstellens d. h. ein Begründetsein desselben in der individuellen Organisation. Wenn es universale Formen des Nicht-Ich gibt, so müssen diese auch entsprechend universale Formen im Ich erzeugen. Diese Formen, welche dem Menschen zuletzt in Fleisch und Blut übergehen, müssen schon den ersten Anschauungen des einzelnen Individuums ihr Gepräge verleihen und deshalb aller Erfahrung vorauszugehen scheinen II 371 (vergl. I 490 f.). Vergl. hiezu was Spencer (oben S. 40) und was Kant (Kritik 52) über die mathematische Natur der Geraden ausführt. Bei Kant bildet der Grund der Notwendigkeit der Raumanschauung eine Prinzipienfrage, die psychologische Genesis dieser Anschauung zu suchen ist aussichtslos. Spencer sieht nur die psychologische Frage: wie haben wir uns die Entstehung der Raumvorstellung und ihre Allgemeinheit zu erklären? Er antwortet: durch Erfahrung und Assoziation. Kants ganzes Interesse gehört der transzendentalen Frage: wie ist Wissenschaft möglich? Die Tatsache der Wissenschaft ist mit der Mathematik gegeben. Diese enthält in der Geometrie synthetische Urteile apriori über den Raum. Welche Bedeutung kommt deshalb der Raumanschauung

zu für die Begründung der Wissenschaft? Das ist Kants Problem. Er stellt eine erkenntnistheoretische Frage, Spencer beantwortet eine psychologische. Darin liegt die Schwierigkeit einer Vergleichung beider, aber auch die Möglichkeit ihrer weitgehenden Uebereinstimmung trotz ausgesprochenen Gegensatzes, sobald der psychologische und der erkenntniskritische Gesichtspunkt reinlich auseinander gehalten werden.

Zu dieser ersten Differenz zwischen Spencer und Kant, welche sich unter der beiderseits zugestandenen Notwendigkeit räumlicher Betrachtung verbirgt, kommt eine weitere betreffend das Subjekt des beiden gemeinsamen Satzes. Der Raum, dessen Notwendigkeit behauptet wird, ist für Spencer die Raumvorstellung, für Kant die Raumanschauung. Den Unterschied anschaulicher und diskursiver Erkenntnis formuliert Kant 52: Der Raum ist kein diskursiver oder wie man sagt allgemeiner Begriff von Verhältnissen der Dinge überhaupt, sondern eine reine Anschauung. Ueber diesen Unterschied ist sich Spencer nirgends klar und erklärt ihn deshalb für unhaltbar II 357. Ihm ist die Raumvorstellung die umfassende Abstraktion, welche die Wahrnehmung des objektiven Raums im Bewusstsein hervorgerufen hat; damit dies aber geschehen konnte, musste das Ich jene Form des Objektiven aufgefasst, die Wahrnehmung einer Koexistenz gewonnen haben. Die Fähigkeit dazu verlegt Spencer in die uns angeborene Organisation, welche durch vorelterliche Erfahrung und Entwicklung für die Aufnahme der Eindrücke vorbereitet sei. Die Frage nach der subjektiven Bedingung der Sinnlichkeit, unter der allein nach Kant 54 unsre äussere Anschauung möglich ist, wird damit nur zurückgeschoben: Wie hat es bei einem unserer Vorfahren jemals zu äusserer Anschauung kommen können? Auch an diesem Problem wieder versagt der entwicklungsgeschichtliche Gesichtspunkt, wenn es sich um eine abschliessende Antwort handelt, nicht etwa weil die Konsequenz eines Spencer erlahmte, sondern weil seine Methode die ihr immanenten Grenzen nicht zu übersteigen vermag. Denn immer muss sie bei einem Gegebenen einsetzen, mit dem sie die Entwicklung beginnen lässt, das sie aber nicht als Resultat einer Entwicklung zu begreifen vermag, vgl. u. S. 62 u. das Zitat aus Cohen.

Kant kommt nicht auf psychologisch-genetischem Wege zu seiner Lehre vom Raum als einer Form der Anschauung, welche im Gemüt apriori bereit liegt 49, sondern von der erkenntnistheoretischen Frage aus: ‚was muss die Vorstellung des Raumes sein,

damit eine solche, nämlich synthetische und doch apriorische Erkenntnis von ihm möglich ist', wie sie in der Geometrie vorliegt 53? Antwort: er muss ursprüngliche Anschauung sein und zwar nicht empirische, sondern Anschauung apriori. Nur diese Auffassung macht die Möglichkeit der Geometrie als einer synthetischen Erkenntnis apriori begreiflich.

Auf diesem Weg wird Kant dazu geführt, 2 Stämme menschlicher Erkenntnis zu unterscheiden, die vielleicht aus einer gemeinschaftlichen, aber uns unbekannten Wurzel entspringen, nämlich Sinnlichkeit und Verstand 47. Durch die Sinnlichkeit werden Gegenstände uns gegeben d. h. angeschaut, durch den Verstand werden sie gedacht. So treten Anschauung und Denken als zwei spezifisch verschiedene Erkenntnisvermögen einander gegenüber. Diese Unterscheidung Kants und ihre Begründung zu prüfen nimmt sich Spencer die Mühe nicht. In diesem Versäumnis finden wir die Quelle einer Reihe von Vorwürfen Spencers gegen Kant, welche bei gehöriger Berücksichtigung des Unterschieds zwischen Anschauung und Denken ihre Spitze verlieren.

Seine Kritik Kants in § 399 eröffnet er mit einer Gleichsetzung der ‚Formen des Denkens' mit den ‚Formen der Anschauung'. Die in der 1. Auflage der Psychologie gebrauchte Bezeichnung ‚Formen des Denkens' als gleichbedeutend mit ‚Formen der Anschauung' will Spencer zwar in der zweiten Auflage vermeiden, erklärt aber, für die Frage, ob der Raum dem Ich oder dem Nicht-Ich angehöre, sei der Unterschied beider Bezeichnungen bedeutungslos II 357: ‚Ich gestehe, dass ich kaum stichhaltiges in dem Einwurf sehen kann, dass Kant Zeit und Raum Formen der Anschauung (Rohmaterial des Denkens) und nicht etwa Formen des Denkens selbst genannt habe (in welche das Rohmaterial zusammen verwoben ist), indem es sich doch nur um die Behauptung handelt, dass Zeit und Raum weder den verwobenen Gedanken noch deren unverwobenen Materialien angehören'.

Es fragt sich nun, hat Spencer damit das Verhältnis von Anschauung und Denken im Sinne Kants richtig wiedergegeben? Indem wir das bestreiten, müssen wir doch anerkennen, dass Kant an der Missdeutung nicht ganz unschuldig ist. Nach dem Anfang der transz. Aesthetik bezieht sich die Anschauung unmittelbar auf die (empirischen) Gegenstände, das Denken dagegen nur mittelbar. Alles Denken muss sich auf Anschauung beziehen, weil uns auf andere Weise kein Gegenstand gegeben werden kann. Ohne sol-

chen Inhalt bleibt das Denken leer. Es besteht in einer verknüpfenden Tätigkeit, das Material, woran sich diese vollzieht, bildet die Anschauung. Insofern hätte Spencer ein gewisses Recht, die Anschauung als das Rohmaterial des Denkens zu bezeichnen. Aber auch so bliebe Anschauung und Denken als qualitativ verschiedene Zweiheit neben einander bestehen und nirgends wird Spencer das Denken als ein blosses Gewebe aus Anschauungen bei Kant nachzuweisen vermögen. Die Art der Synthese erörtert Kant viel gründlicher. Mit der Scheidung von Sinnlichkeit und Verstand stellt sich Kant in Gegensatz zu Leibniz, welcher die Empfindung als eine Tätigkeitsweise der aktiven Vorstellung fasst, wie zu Locke, welcher den Erkenntnisprozess mit der Sinnesemptindung beginnen liess. Diese beiden Vorgänger Kants liessen je nur eine einzige Quelle der Erkenntnis gelten, während Kant in Sinnlichkeit und Verstand eine doppelte blosslegte. Jedenfalls widerspricht es durchaus der Meinung Kants, wenn Spencer das Verhältnis der Anschauung zum Denken als das der Wolle zum wollenen Tuch, des Rohmaterials zum Gewebe, also des Einfachen zum Komplexen aber Gleichartigen bestimmt. Mag diese Auffassung nach Spencers Ueberzeugung dem Tatbestand entsprechen, so verlangt doch die Billigkeit, des Gegners Ansichten in dessen Sinn darzustellen und ihn nicht von vornherein ins Unrecht zu setzen, indem man mit souveräner Einseitigkeit seine Axiome ignoriert. Dass Spencer den für Kant fundamentalen Unterschied zwischen Anschauung und Denken von seinen (Spencers) Voraussetzungen aus für unhaltbar erklärt, dass er zusammenwirft, was Kant auseinanderhält, graduelle Unterschiede an die Stelle spezifischer setzt, macht es ihm unmöglich, Kants Ausführungen richtig zu werten. Wer von beiden ‚der Sache auf den Grund geht', Kant mit seiner Unterscheidung von Sinnlichkeit und Verstand, oder Spencer mit der Aufhebung dieses Unterschieds zugunsten einer durchgehenden Entwicklung, das lässt sich nicht am Einzelfall nebenbei entscheiden, sondern das ist die Grundfrage für die Lösung des Raumproblems und nicht für sie allein.

Sobald wir im Sinne Kants zwischen Anschauung und Begriff unterscheiden, fällt Spencers Argument dahin, welches beweisen soll, dass das Raumbewusstsein aus der Erfahrung stamme. ‚Wenn sich beweisen liesse, dass das letzte Element, in welches das Raumbewusstsein sich zerlegen lässt, die Beziehung der Koexistenz, selbst nur durch Erfahrung gewonnen werden kann, so wäre damit die

vollständige Unhaltbarkeit der Kantschen Lehre unzweifelhaft bewiesen' II 201. Das XXII. Kapitel soll diesen Beweis erbringen II 272 f. Die Möglichkeit, einen auf die Netzhaut fallenden Eindruck nicht als aus einem, sondern aus 2 Elementen bestehend zu erkennen, habe zur Voraussetzung, 1) dass die Netzhaut genügend entwickelt sei, um aus einzelnen Teilen zu bestehen, die einer gesonderten Erregung fähig sind; 2) eine gleichzeitige Ausbildung der Nervenzentren, welche ermöglicht, dass die gesonderten Reizungen dieser einzelnen Teile im Bewusstsein von einander unterschieden werden können. Die Entwicklung dieser Gebilde und somit auch die von ihnen erzeugte Beziehung der Koexistenz kann nur durch zahlreiche Erfahrungen zustande kommen.

Ein Kantianer könnte diesen ‚Beweis' unterschreiben und doch sich keineswegs veranlasst fühlen, seinen Standpunkt aufzugeben. Was hier Spencer analysiert, ist der Begriff einer durch 2 Punkte begrenzten Strecke, an welcher die beiden Grenzpunkte und der Zwischenraum unterschieden werden. Was aber Spencer mit keinem Wort erwähnt, was wir mit Kant als erste Voraussetzung annehmen, das ist die Fähigkeit oder Notwendigkeit in unserem Bewusstsein, abgesehen von aller Unterscheidung, Vergleichung und Messung ein Ausser- und Nebeneinander überhaupt zu denken, anzuschauen oder zu konstruieren. Dieses Gegebensein der Raumanschauung hat Spencer nicht widerlegt, sondern stillschweigend vorausgesetzt.

Auf dem Missverständnis dessen, was Kant mit der Anschauung des Raumes meint, beruht auch Spencers Behauptung, wenn die Vorstellung meines Körpers ausgelöscht würde, so sei mir auch kein Bewusstsein des Raums mehr möglich II 361 f. Zwei Gründe sollen diesen Satz stützen: 1) mein Körper müsse mir die für das Raumbewusstsein nötigen Masseinheiten liefern. Dem lässt sich entgegenhalten: Die apriorische Raumanschauung Kants, die ja Spencer weder anerkennt noch kennt, besteht ohne das Bewusstsein eines Masses. Nach Kant ist der Raum die subjektive Bedingung der Sinnlichkeit, unter der allein uns äussere Anschauung möglich ist, die Rezeptivitätsform der Sinnlichkeit, die wir von den Raumvorstellungen und den daraus gewonnenen Begriffen des Räumlichen unterscheiden. Aus dem Fehlen eines Massstabs erwächst für Kants Lehre keine Schwierigkeit.

Auch Spencers Ironie erschüttert die Tatsache nicht, ‚dass es eine Anschauung von Raum gebe, welche keinerlei Bewusstsein von

Nähe und Ferne mitbedinge II 359 Anm.' Den Raum als erkennbaren Gegenstand der ‚reinen Anschauung' geben wir preis (s. u. 54 ff). Nichtsdestoweniger bleibt Kant die apriorische Raumanschauung, der wir das Bewusstsein des Nebeneinander auch in vollkommen undifferenzierter Form verdanken, worin sich keinerlei Bewusstsein von gleich und ungleich einzumischen braucht.

2) Der andere Grund für die von Spencer behauptete Unmöglichkeit, die Vorstellung meines Körpers auszulöschen und doch das Raumbewusstsein festzuhalten, soll in folgendem liegen: Wenn ich den Gedanken an meinen Körper unterdrücken könnte, so bliebe nichts übrig, was mir Relativität der Lage gewähren könnte. Unsere Kenntnis von den Lagen der Dinge beruht nach Spencer II 173 auf der Kenntnis von den Lagen unsrer Glieder zu einander. Von diesem Standpunkt aus erscheint die Notwendigkeit der Vorstellung meines Körpers für die Entstehung des Raumbewusstseins durchaus einleuchtend, mag man nun auf den Entwicklungsprozess der Raumvorstellung oder auf das Ergebnis dieser Entwicklung achten. Denn entsteht das Raumbewusstsein nur aus Erfahrungen, die mittels körperlicher Organe gewonnen sind, so ist natürlich die Bildung des Produkts unmöglich, wenn die erforderlichen Faktoren nicht als vorhanden angenommen werden. Blickt man aber auf die fertig entwickelte Raumanschauung, die sich Spencer nie ohne Mass denken kann, so fällt dieser Einwand mit dem unter 1) erwähnten zusammen. An den Standpunkt Kants dagegen reichen Spencers Einwände nicht hinan. Für ihn ist die Raumanschauung vor aller Erfahrung und unabhängig von ihr im Gemüt schon vorhanden.

Endlich erklärt es Spencer für unmöglich, dass ich meinen Körper im Denken wirklich unterdrücken könne. Ehe wir die Berechtigung dieser Behauptung prüfen, ist ihre Bedeutung klarzustellen. Meinen Körper wegdenken heisst entweder positiv: ich kann mir vorstellen, dass ich keinen Körper habe, oder negativ: ich kann meine Aufmerksamkeit von meinem Körper völlig ablenken. Sicher ist das Letztere möglich; es ist die Regel nicht nur bei abnormen mystischen Zuständen, sondern in den allermeisten Augenblicken des gesunden Lebens. Wenn ich die Aufmerksamkeit auf meinen Körper richte, so bin ich entweder am Philosophieren oder Hypochonder oder krank. Ob wir imstande sind, das Erstere zu tun soll eine offene Frage bleiben. Mag die Entscheidung lauten wie sie will, für Kants Lehre vom Raum als der Möglichkeit äusserer Anschauung wird sich keine Schwierigkeit ergeben.

Durch die Unterscheidung dieser Raumanschauung von der Raumvorstellung und den räumlichen Begriffen lösen sich auch die Anstände, welche Spencer II 199 ‚der Kantschen Hypothese' zur Last legt. Die Raumanschauung ist ja nur ein Faktor der Raumwahrnehmung, den andern von ihm in der Erfahrung unabtrennbaren Faktor bilden die aus der Erfahrung kommenden Empfindungen. Kein Wunder also, dass auf die Ausbildung der Raumvorstellungen die Erfahrung den allerstärksten Einfluss ausübt. In vollster Unbefangenheit können wir auch vom Kantschen Standpunkt aus zugeben und erklären 1) die empirischen Raumvorstellungen werden um so lebhafter, je beweglicher das Organ ist, dessen Empfindungen jene Vorstellungen veranlassen II 195 f.; 2) je weiter ein Raumabschnitt von uns entfernt liegt, desto weniger vollständig ist unsere Wahrnehmung davon II 196 f, weil eben unsere Erfahrungen von den darin enthaltenen relativen Lagen immer weniger zahlreich werden; 3) des Raums in der nächsten Umgebung des Blickpunkts werden wir uns deutlicher bewusst als des davon entfernteren; 4) den Raum zwischen uns und einem angeschauten Gegenstand stellen wir deutlicher vor als den jenseits des Gegenstandes II 197.

Diese Eigentümlichkeiten unserer Raumwahrnehmung, behauptet Spencer, bleiben nach der Kantschen Hypothese völlig unerklärlich und stehen mit derselben durchaus im Widerspruch II 199: denn wäre der Raum eine subjektive, nicht aus der Erfahrung stammende Form, so dürften keine Abweichungen in der Deutlichkeit der uns umgebenden Raumabschnitte vorkommen. Wir können in diesem ernstgemeinten Einwand nur den Beweis eines groben Missverständnisses erkennen.

Die Absicht bei Spencer und bei Kant ist durchaus verschieden. Spencer will zeigen, wie unsere verschiedenen Raumvorstellungen durch Erfahrung entstanden sein können. Für ihn steht fest, dass die Erfahrung die einzige Ursache unsrer Vorstellungen sei, denn auch unsre Organisation bis zu ihrer höchsten Entwicklungsstufe ist ihm ja Produkt der Erfahrung. Diese bildet für ihn den Ausgangspunkt, von dem er kühn und scharfsinnig vorwärtsschreitet, während Kant von der Erfahrung rückwärts geht, um nach ihren Wurzeln zu graben, ihre Möglichkeit zu erkennen, ihren Wert und ihre Grenzen zu bestimmen. In jeder Erfahrung unterscheidet Kant Quellen verschiedener Art, während Spencer unbefangen aus dem breiten Strom der Erfahrung schöpft ohne Rück-

sicht zu nehmen auf die verschiedenen Zuflüsse, die in ihm sich vereinigen. Raumvorstellung und Raumwahrnehmung ist eben nicht, wie er meint, die subjektive Form Kants, sondern unter dem Einfluss der Erfahrung entstanden. Nur was ihnen im Subjekt zugrunde liegt, die Raumanschauung als die Voraussetzung und Bedingung für Vorstellung, Wahrnehmung und Begriff des Raums, das ist subjektiv und apriorisch. Auch bei den ‚angeschwollenen Raumvorstellungen' II 198 des Opiumessers ist die ‚Form' der Anschauung, eben das Aussereinander, das Konstante.

Eine weitere Reihe von Einwänden erhebt Spencer gegen die Kantsche Auffassung des Raums als der subjektiven Form äusserer Anschauung. Hier wird es dem Scharfsinn Spencers nicht schwer (II 361 ff.), die schwachen Punkte in Kants Darstellung ins Licht zu rücken. Dieser schreibt im 2. Raumargument (51): ‚Man kann sich niemals eine Vorstellung davon machen, dass kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, dass keine Gegenstände darin angetroffen werden.' Spencer wendet ein:

Der Raum sei nicht blosse Form d. h. er lasse sich nicht vorstellen ohne irgend einen Inhalt. Ohne Bewusstsein eines relativen Abstands, eines ausser- oder nebeneinander, sei auch ein Bewusstsein vom Raum nicht möglich; werden alle Gegenstände weggedacht, so werde damit auch jeder relative Abstand undenkbar II 361.

‚Denken' lässt sich nun allerdings ein leerer Raum ohne relative Abstände. Ihr Fehlen ist erläuternde Umschreibung des Attributs leer. Der Begriff eines leeren Raums, in welchem keine relativen Abstände und damit keinerlei neben- und aussereinander angetroffen wird, ist logisch widerspruchsfrei, also denkbar. Nach der angeführten Kant-Stelle ist der Raum dagegen eine notwendige Vorstellung apriori, die allen äusseren Anschauungen zum Grunde liegt; kein allgemeiner Begriff, sondern eine Anschauung (52). Offenbar handelt es sich im zweiten Raumargument nicht um abstrakt logisches Denken, sondern um anschaulich bildmässiges, wenn auch rein innerliches Vorstellen. Streichen wir aber die Vorstellung alles Gegenständlichen, so können wir auch die Vorstellung oder Anschauung des Raums nicht länger als Objekt des Bewusstseins festhalten.

Ebenso richtig ist Spencers weitere Bemerkung, Gestalt und Ausdehnung eines Körpers können im Denken nicht fortbestehen, wenn wir die Eigenschaften des Körpers im Denken vollständig unterdrücken II 361 f. Das Tintenfass vor mir kann ich seiner

Gestalt nach wohl reproduzieren, indem ich von dem Material, woraus es besteht, von der Eigenart seiner Oberfläche abstrahiere. Immer aber hebt sich in der Vorstellung seine Gestalt, deren Umrisse ich mir nur als Flächen vorstellen kann, hell vom dunklen Hintergrund oder dunkel vom hellen ab. Diese Eigenschaft des Körpers, vermöge deren er im Gegensatz zu seiner Umgebung dem Auge auffällt — also wenn man das Wort nicht presst seine Farbe — kann ich nie völlig unterdrücken, solange ich die Vorstellung seiner Gestalt im Bewusstsein behalten will. Wohl aber liegt diese Empfindungsqualität (welche beim Sehenden dem Gesichtssinn, beim Blindgeborenen dem Tastsinn angehören wird) durchaus nicht im Blickpunkt meiner Aufmerksamkeit. Deshalb ist es kein Beweis gegen die behauptete Notwendigkeit einer Empfindungsqualität bei der abstrakten Vorstellung eines Körpers, wenn ich auf die Frage: welche Farbe hatte derselbe? die Antwort schuldig bleibe. Auch kann diese Empfindungsqualität blitzschnell und ohne dass wir darauf achten, mit einer beliebigen andern vertauscht werden, sie ist also ‚bloss zufällig wie alle die andern empirischen Bestimmungen der Erscheinungen', während die räumliche Gestalt klar und bestimmt vor unserer Anschauung bleibt; sie kann nicht weggedacht werden.

Weiter behauptet Spencer, der Raum sei nicht, wie Kant lehrt, die allgemeine Form äusserer Anschauung, so dass jede durch irgend ein Objekt verursachte Empfindung den Raum zu ihrer Form haben müsse II 360. Kant führe eben nur solche Tatsachen an, welche besonders günstig für seine Aufstellungen erscheinen. So verweise er auf Tast- und Gesichtsempfindungen, mit denen das Raumbewusstsein in der Erfahrung ganz unmittelbar verknüpft ist, um zu beweisen, dass räumliche Anschauung bei den primitivsten Erfahrungen des Individuums schon vorausgesetzt werden müsse. Demgegenüber erinnert Spencer an die Tonempfindungen, die für sich allein überhaupt kein Bewusstsein vom Raum mit sich führen. Die Töne und Tonfolgen einer Melodie wiederholen sich fortwährend ohne Rücksicht auf irgend ein Raumbewusstsein, sie sind nicht im geringsten lokalisiert. Diejenigen Raumbezüglichkeiten, welche mit Tönen überhaupt verbunden sind, werden erst im Lauf der individuellen Erfahrung erlernt und sind nicht etwa mit den Tönen selbst gegeben. Es gibt mindestens zwei Ordnungen von äusseren Erscheinungen, nämlich Töne und Gerüche, welche sich nicht unter der s. g. universalen Form der äusseren Anschauung, d. h.

im Raum darbieten II 360 Anm. Aus der Tatsache, dass ein Ton als einfache Affektion des Bewusstseins keine Raumattribute habe, meint Spencer schliessen zu können, das Individuum besitze keinerlei Raumvorstellung, ehe es Erfahrungen gesammelt habe II 179.

Nun lässt sich gewiss nicht erweisen, dass schon beim Säugling oder beim Individuum primitiver Entwicklungsstadien ein Raumbewusstsein bei Tonempfindungen vorhanden sei wie es der erwachsene Mensch besitzt, und wir müssen uns hüten, dem noch unentwickelten Verstand Ideen zuzuschreiben, welche doch nur der entwickelte besitzen kann. Darin behält Spencer gegen Kant Recht: es besteht in der Tat eine Verschiedenheit der einzelnen Sinnesgebiete in ihrer Beziehung zur Raumvorstellung. Unmittelbar räumlich geordnet werden die Empfindungen des Gesichts- und des Tastsinns. Die übrigen Sinne gewinnen nur durch Assoziation mit den Tast- und Gesichtsempfindungen eine Beziehung zum Raum. Dadurch werden ihre Sensationen in den Gesichts- und Tastraum eingetragen. Immerhin bleibt es Tatsache, dass der erwachsene Mensch, und zwar der Wilde vielfach in höherem Grad als der Kulturmensch, alle seine Empfindungen auf den Raum bezieht und dass es ein erkünstelter Versuch Spencers bleibt, durch Schliessen der Augen und ruhige Lagerung des Körpers sich in einen Zustand zu versetzen, in welchem eine wechselnde Reihe von Tönen (ohne Raumbeziehungen!) den ausschliesslichen Inhalt seines Bewusstseins bilden sollen II 179. Aber auch wenn Tonempfindungen ohne Raumbewusstsein vorkommen, so wird damit keineswegs bewiesen, dass auf der betreffenden Entwicklungsstufe eine Raumanschauung noch nicht vorhanden sei, sondern höchstens dass noch keine Assoziation der Tonempfindungen mit dem Raumbewusstsein, das nichtsdestoweniger vorhanden sein mag, sich gebildet habe. Eine Widerlegung Kants ist an diesem Punkt nicht gelungen.

Sowenig wie als allgemeine Form der äusseren Anschauung — dieser Ausdruck geht nicht bloss auf den Gesichtssinn! — lässt Spencer Raum und Zeit als die letzten Formen der Anschauung gelten; er ist überzeugt, Verstand und Vernunft erklären zu können ‚aus dem einfachen Bewusstsein, in dem 2 einfache Zustände erkannt werden als einander gleich oder ungleich'. Zeit und Raum seien nur B in unserem Alphabet, das A unseres Alphabets, durch welches B erst möglich werde, sei das Bewusstsein von Gleichheit und Ungleichheit II 358. ‚Die einzig wahre ‚Form', sei es der Anschauung, sei es des Verstandes oder der Vernunft, ist

nur das Bewusstsein von Gleichheit und Ungleichheit.' Aus dieser ursprünglichsten Form lasse sich die subjektive Zeit und der subjektive Raum ableiten. Das Letztere ist streng genommen unter allen Umständen falsch. Aus dem Bewusstsein von Gleichheit und Ungleichheit wird es Spencer nie gelingen, Zeit und Raum abzuleiten, aus dem einfachen Grund, weil jenes Bewusstsein keinerlei Inhalt hat, sondern nur eine leere Abstraktion darstellt. Diese kann angewendet, bezogen werden auf die Erscheinungen, welche in den ‚Formen' von Raum und Zeit sich darbieten, sie ist unbedingt notwendig für die Ausbildung bestimmter Vorstellungen des Zeitlichen und Räumlichen, aber niemals ist aus dem inhaltlosen Bewusstsein von Gleichheit und Ungleichheit etwas inhaltlich Bestimmtes wie Raum und Zeit abzuleiten, ganz abgesehen davon, dass diese ursprüngliche Funktion (vgl. o. S. 23) erst durch Abstraktion von mannigfacher psychologischer Erfahrung zum Gegenstand unseres Bewusstseins werden kann. Darin wird man Spencer weit entgegenkommen müssen: Jedes Vergleichen, Messen, Definieren und Klassifizieren eines Räumlichen, ja schon jeder Gedanke daran setzt die Anwendung der Beziehung von gleich und ungleich voraus. Ohne diese lässt sich auch nicht der erste Schritt tun zu einer bestimmten Auffassung räumlicher Verhältnisse. Aber der Begriff der Gleichheit bezw. Ungleichheit bleibt leer, solang er nicht von der räumlichen Anschauung einen Inhalt empfängt. So setzt die Beziehung von gleich und ungleich die Anschauung des Raums voraus. Diese gehört — um Spencers Vergleich zu verwerten — einem ganz anderen Alphabet an als jene; diese ist eine psychologische, jene eine rein logische Funktion.

Einen bedeutsamen Einwand knüpft Spencer an die Behauptung Kants, Raum und Zeit seien nicht bloss Formen der Anschauung, sondern selber Anschauungen 49. Dazu bemerkt Spencer II 364 ff: Wird die ‚Form' der äusseren Anschauung selbst zur Anschauung, zum Gegenstand der Betrachtung, so muss dieser ‚Stoff' wiederum eine Form besitzen. Betrachten wir einen Gegenstand in der Form des Raums, entfernen dann in Gedanken den Gegenstand, so bleibt der Raum zurück. Diesen Raum will Kant als reine Anschauung erkennen. Hier bildet also der Raum den Stoff der Anschauung, er ist dasjenige, was das Bewusstsein erfüllt. Wenn Raum und Zeit Formen der Anschauung sind, so können sie niemals angeschaut werden, da es eben unmöglich ist, dass etwas zu gleicher Zeit Form der Anschauung und Materie

der Anschauung ist II 366 Anm. Damit berührt Spencer eine empfindliche Stelle in Kants Darstellung. Zu berichtigen wäre allenfalls, dass Kant nicht von der Erkenntnis von Gegenständen, sondern nur von Erscheinungen redet, obgleich sich Spencer auf die Anmerkung S. 678 berufen könnte, welche beginnt: ‚Der Raum als Gegenstand vorgestellt, (wie man es wirklich in der Geometrie bedarf)' . . . Kant redet eben von einem Gegenstand teils im empirischen Sinn als dem Produkt der Affektion, dem physischen Gegenstand, teils im transzendenten Sinn vom metaphysischen Gegenstand als Produzenten der Affektion, ohne diesen möglichen Doppelsinn des Wortes zu berücksichtigen.

Spencers Vorwurf geht dahin, dass der Raum bei Kant das einemal Bedingung, das andremal Gegenstand der Anschauung sei. Stellen im ersteren Sinn finden sich zahlreich genug. Der Raum wird als die Bedingung der Möglichkeit der Erscheinungen angesehen 51, äussere Anschauung ist die formale Beschaffenheit des Subjekts, von Objekten affiziert zu werden 54. Der Raum ist nichts anderes als die subjektive Bedingung der Sinnlichkeit, unter der allein uns äussere Anschauung möglich ist 54. Raum und Zeit sind bloss subjektive Bedingungen aller unsrer Anschauung 71. — Die andere Auffassung vom Raum als Gegenstand der Anschauung findet sich 678: Raum und Zeit sind nicht bloss als Formen der sinnlichen Anschauung, sondern als Anschauungen selbst apriori vorgestellt — und besonders 49: die Form aller Erscheinung [d. h. der Raum] muss zu den Empfindungen [der Materie aller Erscheinung] im Gemüt apriori bereit liegen und daher abgesondert von aller Empfindung können betrachtet werden. Ferner 66 f.: Raum und Zeit können wir allein apriori d. i. vor aller wirklichen Wahrnehmung erkennen, sie [jene reine Form] heisset darum reine Anschauung. Nach den zuerst angeführten Stellen ist der Raum bloss subjektive Bedingung, blosse Form unserer Anschauung, nach den später angeführten ist er Gegenstand und Inhalt, auf den sich die Anschauung richten kann. Der Raum als Bedingung der Anschauung kann nur zugleich mit der Empfindung, der Raum als Gegenstand der Anschauung soll vor aller Empfindung betrachtet werden, man kann sich ‚vor der Wahrnehmung d. i. dem empirischen Bewusstsein und unabhängig von demselben eine Vorstellung davon machen'. ‚Die Form, etwas durch die Sinne anzuschauen, kann ohne Materie d. i. als ein gegebenes Objekt der Sinne für sich vorgestellt werden.' Die Zitate

nach Vaihinger, Kommentar II 80 ff. 102 ff. Kant selber weist darauf hin, dass seine Raumanschauung in der transz. Aesthetik nicht eindeutig bestimmt sei, 678 Anm. Der Raum als Gegenstand vorgestellt enthält mehr als blosse Form der Anschauung, nämlich Zusammenfassung des Mannigfaltigen, nach der Form der Sinnlichkeit Gegebenen, in eine anschauliche Vorstellung, so dass die Form der Anschauung bloss Mannigfaltiges, die formale Anschauung aber Einheit der Vorstellung gibt. Der Raum als Form der Anschauung ist Bedingung, als formale Anschauung (in der Geometrie) Gegenstand der Anschauung. Diesen Stand der Sache formuliert Adickes scharf: Kant nimmt nicht nur eine apriorische Form der Anschauung an, sondern auch eine apriorische Erkenntnis dieser apriorischen Form, die reine Anschauung Vaihinger a. a. O.

Auf die Versuche, diese Schwierigkeit aus der Welt zu schaffen, haben wir keine Veranlassung einzugehen, wir beschränken uns darauf festzustellen, dass die empirische Psychologie die reine Anschauung als eine für sich konstruierbare, aller Empfindung gegenüber selbständige, anschauliche Vorstellung nicht kennt. Eine Anschauung, wodurch man vor dem empirischen Bewusstsein und unabhängig von demselben sich eine Vorstellung von etwas macht, bleibt für die empirische Psychologie transzendent. Diese weiss nichts von einer Anschauung, die ohne Reizung der Organisation zu denken wäre. Man muss Volkmann Recht geben (Psychologie II [3] 116): Um das erkenntnistheoretische Problem zu lösen, fingiere Kant mit der reinen Anschauung einen psychologischen Begriff. Damit ist dem Gegenstand der reinen Anschauung als einer Fiktion das Urteil gesprochen.

Wie ist wohl Kant zu dieser Fiktion gekommen? Ausgegangen ist er von der empirischen Anschauung. Von ihr heisst es am Anfang der transz. Aesthetik, dass sie sich unmittelbar auf Gegenstände bezieht. Was in ihr der Empfindung entspricht, nennt Kant Materie im Gegensatz zur Form, welche macht, dass das Mannigfaltige der Erscheinung in gewissen Verhältnissen geordnet werden kann. Diese Form kommt nicht aus der Empfindung, das ist der Nerv der transzendentalen Aesthetik. Gegeben sind uns stets nur Erscheinungen, in welchen Form und Stoff verbunden ist. Dass nun die Form im Gemüt bereit liege als aktuelle bewusste Potenz, und dass sie abgesondert von aller Erfahrung könne betrachtet werden, das sind naheliegende, aber weder notwendige noch förderliche Konsequenzen, die Kant gezogen hat. Sie haben ihn zur

hypostasierten Fiktion der reinen Anschauung, die für sich betrachtet werden könne, geführt und damit zum Widerspruch gegen seine Auffassung vom Raum als der Bedingung der Sinnlichkeit als eines potentiellen unbewussten Apriori. Den Weg zu dieser Folgerung lässt der Anfang der Antizipationen der Wahrnehmung erkennen 162 f. Vom empirischen Bewusstsein zum reinen ist eine stufenartige Veränderung möglich, wobei das Reale des empirischen Bewusstseins ganz verschwindet und ein bloss formales Bewusstsein (apriori) des Mannigfaltigen in Raum und Zeit übrig bleibt. Der Anfang der Empfindung, die reine Anschauung, ist = 0. Allein, müssen wir fragen, wenn das Reale des empirischen Bewusstseins ganz verschwunden, die Empfindung wirklich = 0 geworden ist, wie vermag dann ein wenn auch bloss formales Bewusstsein des Mannigfaltigen in Raum und Zeit übrig zu bleiben? Das Mannigfaltige kann doch nur aus der Empfindung stammen, welche in Raum und Zeit ihre Einheit findet 678. Ist aber die Empfindung = 0 geworden, dann kann auch kein bloss formales Bewusstsein von Raum und Zeit mehr übrig bleiben, denn (Kritik 162) reine (bloss formale) Anschauungen wie Raum und Zeit können an sich d. h. ohne Beimischung von Empfindung gar nicht wahrgenommen werden. Aus dem Widerspruch, auf den Spencer hinweist, dass die Form der Anschauung nicht zugleich Stoff derselben sein könne, dessen Kern im Begriff der reinen Anschauung als eines Gegenstands des Bewusstseins liegt, vermag sich Kant nicht herauszuwinden.

Die reine Anschauung ist ein Grenzbegriff, notwendig im Fortgang der Analyse, aber nicht real, eine logische, nicht eine psychologische Grösse (vgl. o. S. 54 m.). Dass Kant die reine Anschauung als etwas in der Erfahrung real Gegebenes, der Beobachtung vor aller Empfindung Zugängliches ansieht, bringt ihn in Widerspruch zur Psychologie wie zu seinen eigenen Ausführungen. Ein Vergleich von 357 Anmerkung (Schlusssatz) mit 67 o. gibt einen Beleg dafür, wie Kants Gedanken während der kurzen Niederschrift der Kritik sich geändert, in diesem Fall geklärt haben.

Weniger begründet erscheint der andere Einwand Spencers, wenn es einen Stoff ohne Form gebe, so falle die Notwendigkeit der Raumanschauung als der allgemeinen Form äusserer Anschauung dahin II 364 u. Jederzeit ist uns Raumanschauung nur gegeben in Verbindung mit Empfindungen, welche im Raum geordnet erscheinen. Insofern ist der Raum die ‚Form' der äusseren Anschauung.

Nun kann ich meine Aufmerksamkeit auf diese Form oder Ordnung richten, in welcher sich mir die Empfindungen darbieten, ich kann von dem Inhalt, welcher sich mir im Raum darstellt, abstrahieren, kann also den Raum zum Stoff machen, aber nicht vor aller Empfindung, wie Kant will, sondern auf Grund derselben, nicht zum Stoff der Anschauung, wie Spencer meint, sondern der Reflexion. Dies betont Watson gegen Spencer (Mind 1890, p. 537 ff.): ‚Der Raum, mit welchem der Mathematiker [und der Erkenntnistheoretiker] umgeht, gehört weder zur Stufe der Empfindung noch zur Stufe der Vorstellung, sondern zur Stufe der Reflexion, welche viele Personen gar nie erreichen.' Warum es aber nicht möglich sein soll, die Form meiner empirischen Anschauung zum Stoff abstrahierender Reflexion zu machen, dafür weiss auch Spencer keinen Grund anzuführen. Gegenstand meiner Aufmerksamkeit ist ja nie das mit der Aufmerksamkeit koexistierende Raumbewusstsein, dieselbe vermag nur auf dasjenige Raumbewusstsein sich zu richten, welches der Vergangenheit angehört. Dieser ‚Raum' ist nicht ohne Form, sondern in der Form der inneren Anschauung, der Zeit, gegeben.

Noch bleibt ein Haupteinwand Spencers gegen die Auffassung des Raums als der Form äusserer Anschauung. Kant habe nämlich gar nicht das bewiesen, was er beweisen wollte. Denke man sich nach seiner Anweisung alle Dinge weg, so bleibe übrig der Raum, in welchem sie vorgestellt worden waren, der ideale Raum, in welchem sie repräsentiert, nicht der reale Raum, in welchem die Dinge präsentiert wurden. Uebrig bleibe die Form der Wiederanschauung, nicht die Form, in welcher die Anschauung stattfand. ‚Nachdem Kant behauptet hat, dass dieser ideale Raum seinen Inhalt zu überleben vermöge, und daher eine Form sein müsse, überlässt er es dem Leser, daraus zu folgern, dass er auch vom realen Raum bewiesen habe, er sei eine Form, welche ihren Inhalt überleben könne' II 362.

Diese Kritik ist durchaus treffend — vom Spencerschen Standpunkt aus, aber sie beleuchtet auch grell Spencers Unfähigkeit, sich auf den Standpunkt des Gegners zu stellen, um ihn zu verstehen. Nicht umsonst schreibt Gaupp (Herb. Spencer ^{3}45): ‚Kaum ein anderer Denker hat sich wohl so wenig mit den Gedanken andererer beschäftigt, als Spencer'. Darum trifft der Schlag den nicht, welchen er vernichten sollte. Berechtigt, ja notwendig ist Spencers klare Unterscheidung des subjektiven und des objektiven Raums,

unberechtigt dagegen seine Unterstellung, Kant wolle seine Leser durch eine Art Erschleichung zu der Folgerung drängen, er habe auch den objektiv-realen Raum erwiesen als eine Form, welche ihren Inhalt überleben könne. Daran hat Kant nie gedacht. Er untersucht die Quellen unsrer Erkenntnis und findet deren zwei, die Empfindung, welche die Materie der Erscheinung bildet, und die Anschauung von Raum und Zeit d. h. ihre subjektive Form. Was Spencer den objektiven Raum, den Raum der Präsentation nennt, das gehört nach Kant in den Bereich des Dings an sich, dessen Erkenntnis er dahingestellt sein lässt, weil sein kritischer Idealismus nur von einer Erkenntnis der Erscheinungen etwas zu wissen sich getraut. Spencers Vorwurf erweist sich deshalb als unberechtigt und auf einem Missverständnis Kants beruhend. Die Folgerungen jedenfalls, welche Spencer II 368 f. über das Nicht-Ich zieht, liegen nicht im Sinne Kants.

Eine weitere Reihe von Einwürfen richtet Spencer gegen die Behauptung Kants, der Raum sei eine angeborene Form der Anschauung. Die ältere Psychologie mit Einschluss der Kantschen ziehe nur das Bewusstsein des Erwachsenen in Betracht (II 178), während doch der ausgebildete Denkapparat des Erwachsenen beim Neugeborenen noch nicht zu finden sei. Im Zusammenhang damit sei sie geneigt, dem Kind Bewusstseins-Inhalte zuzuschreiben, die nachweislich erst im Lauf der individuellen Entwicklung aufgetreten seien. Spencer tadelt, dass Kant eine Analyse des Raumvermögens als unmöglich ablehne, z. B. 104: Von den Formen der Sinnlichkeit eine empirische Deduktion versuchen wollen, würde ganz vergebliche Arbeit sein. Wenn nicht zu einer direkten, so sind wir nach Spencer doch zu einer indirekten Analyse der Raumanschauung befähigt. Zwar nicht durch subjektive, wohl aber durch objektive Untersuchung der geistigen Prozesse gelangen wir dazu, uns vorzustellen, wie unser Bewusstsein vom Raum sich gebildet haben mag. Wie ich niemals sehe, dass meine Augen sich bewegen, sondern nur durch Beobachtung anderer diese Tatsache erfahre, so können wir auch durch objektive Beobachtung erfahren, wie der Raum zu einer ‚Form des Denkens' geworden sei II 177. Spencer zeigt ja die Entwicklung unsrer Raumvorstellung aus ihrem letzten Element, dem Bewusstsein der Koexistenz, das seinerseits aus einer Verdichtung reihenartiger Bewusstseinszustände, welche eine beliebige Umkehrung gestatten, hervorgegangen sei II 273.

Wir vermögen uns nicht davon zu überzeugen, dass Spencer

mit diesen reihenartigen Bewusstseinszuständen, welche eine beliebige Umkehrung gestatten, die charakteristische Wurzel des Raumbewusstseins aufgezeigt, also dieses abgeleitet oder erklärt habe. Beliebige Umkehrung gestattet auch sein kürzeres musikalisches Motiv, etwa ein Dreiklang, den ich ebensowohl in der Ordnung c e g ^{c} als in der umgekehrten mir ins Bewusstsein rufen kann, ohne dadurch irgendwie auf etwas Räumliches geführt zu werden. Dass ich dabei das einemal ‚unten', das andremal ‚oben' beginne, ist eine den Raum voraussetzende konventionelle Art der Bezeichnung, welche den Tonempfindungen nur äusserlich angeheftet wird. Will man den Unterschied in der Umkehrbarkeit von Tonempfindungen und Gesichtsempfindungen deutlich machen, so ist dies nur dann, aber dann auch sehr leicht möglich, wenn man die Raumanschauung bereits voraussetzt. Ruht nicht überhaupt schon der Begriff der ‚Umkehrbarkeit' selbst auf dem Fundament der Raumanschauung, das Spencer auf jenen Begriff bauen will?

Findet man mit Sigwart Logik II^{1} 167 die Grundform des Verfahrens unserer unbewussten Entstehung der Raumvorstellung darin, dass wir unwillkürlich und unbewusst die Gesichtsbilder von uns entfernen, so deutet Spencer allerdings einen Weg an, das Raumproblem auf das Zeitproblem hinüberzuschieben, oder wenn man so will, zurückzuführen I 328 f. Ein sich nähernder Gegenstand kam dem primitiven Auge erst dann zur Wahrnehmung, wenn er unmittelbar daran war, den Organismus zu berühren. Jemehr die Epidermisstelle, welche später die Linse bildete, konvex und durchsichtig wurde, destomehr traten Gesichtswahrnehmungen von Gegenständen auf, welche erst nach einiger Zeit eine Tastwahrnehmung hervorriefen. Je weiter die Entwicklung des Auges voranschritt, um so grösser wurde die Zeit, welche zwischen der Gesichts- und der Tastwahrnehmung desselben Objekts verfloss. Da die Entwicklung des Auges, vor allem die zunehmende Brennweite der Linse, dazu führte, dass in späteren Stadien nur solche Gegenstände scharfe Bilder lieferten, welche nicht sogleich, sondern erst nach einiger Zeit den Tastsinn affizierten, so lässt sich verstehen, wie aus der länger werdenden Frist zwischen Erblicken und Berühren die Gewohnheit und schliesslich die Nötigung erwuchs, ‚die Objekte des Gesichtssinnes von uns zu entfernen.'

Eine befriedigende Analyse des Raums wird man in dieser Theorie schon deshalb nicht finden können, weil sie nur auf die Entwicklung der Tiefendimension einiges Licht zu werfen vermöchte,

ganz abgesehen davon, dass sie an Stelle des gesuchten x ein ebenso unbekanntes y (die Zeit) einführt. Spencers Versuche beweisen eben, was sie widerlegen wollten, dass eine Ableitung des Raumbewusstseins aus andersartigen psychologischen Elementen sich als undurchführbar erweist.

Damit stehen wir vor der Frage: Nativismus oder Empirismus in Beziehung auf das Raumproblem? Dass Spencer den letzteren vertritt, wenn auch in der modifizierten Form, dass dem Individuum angeboren sei, was frühere Generationen erworben haben, steht fest. Fraglich dagegen könnte es scheinen, ob Kants Anschauung ohne weiteres als Nativismus bezeichnet werden darf. Spricht sich doch Cohen entschieden dagegen aus, dass man Kants Apriori mit dem Angeborenen zusammenwerfe. Nicht ums Angeborene handle es sich, sondern lediglich um dasjenige, was die logische Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung ausmache. Dieses transzendentale Apriori dürfe mit dem psychologischen nicht verwechselt werden.

Da indessen Spencer nicht jenes transzendentale Apriori, sondern nur das psychologische kennt, so haben wir uns trotz Cohen auf die Frage zu beschränken: Ist Raum und Zeit nach Kant angeboren? Die transzendentale Aesthetik gibt keine bestimmte, zwingende Antwort, die Raumvorstellung als Gegenstand unseres Bewusstseins ist es jedenfalls nicht, wie wir gesehen haben. Um so gewisser sind nach unmissverständlichen Aeusserungen Kants in vor- und nachkritischen Schriften (vgl. Vaihinger II 89 ff.) Raum und Zeit angeboren als Gesetze der Koordination, als leges menti insitae, als Funktionsformen des menschlichen Gemüts, als Möglichkeit der Anschauung in Raum und Zeit. So steht dem Empirismus Spencers der Nativismus Kants gegenüber. Freilich lässt einerseits Spencer mit der Organisation schon gewisse ursprüngliche Raumbeziehungen dem Individuum angeboren sein wie andrerseits Kants Standpunkt eine Erwerbung und Ausgestaltung räumlicher Vorstellungen und Begriffe im Lauf und unter dem Einfluss der Erfahrung keineswegs ausschliesst. Diese beiderseitigen Konzessionen, wenn wir so sagen dürfen, lassen vermuten, die entgegengesetzten Standpunkte des Nativismus und Empirismus, die in abstracto unversöhnlich scheinen, könnten sich bei der Betrachtung der konkreten Wirklichkeit doch sehr nahe kommen. Warum könnte nicht der Empirist dem Nativisten zugeben, ‚es könne alles in der Organisation dergestalt zurechtgelegt sein, dass die Zeit zwischen

dem ersten Lichtreiz auf die Netzhaut und dem Entstehen der Raumvorstellung verschwindend klein werde'? (Höffding, Psychologie 278, Wundt, Physiol. Psychologie II ^{5}490). Erklärt doch Spencer selbst II 203: es erscheint unleugbar, dass schon im allerersten Abschnitt der Nervenentwicklung etwas auftreten muss, was einem Gesichtsbewusstsein vom Raum ähnlich ist, dass dies auch ohne Erforschung durch den Tastsinn auftreten muss, und dass es der Hauptsache nach schon in dem ererbten Bau des Nervensystems fixiert ist. Warum nicht zugeben, dass schon im Mutterleib eine Art Erkenntnis des Räumlichen zustande komme, so unbestimmt man sich diese auch vorstellen mag, die somit als angeboren mit Recht bezeichnet werden könnte?

Der Nativist andererseits kann dem Empiristen einräumen, das unmittelbar Gegebene der Raumanschauung könne verschwindend klein sein im Verhältnis zu dem durch Erfahrung Erworbenen, aber es sei schlechterdings unmöglich, denjenigen Augenblick in der individuellen Entwicklung anzugeben, in welchem die als ursprünglich betrachtete Raumanschauung in der Ordnung der ersten Empfindungen sich betätige. Wohl liegen im neugeborenen Individuum die Werkzeuge bereit, deren es zur Gewinnung räumlicher Wahrnehmung bedarf, aber diese Organe müssten unfruchtbar bleiben, wenn nicht die von ihnen zu unterscheidende Raumanschauung sie in ihren Dienst nehmen würde. Wollte Spencer darauf hinweisen, dass seine generelle Evolutionstheorie die Raumanschauung zwar als apriorisch für das Individuum anerkenne, aber als aposteriorisch für die ganze Reihe der Individuen II 193, so würde damit die Frage nur zurückgeschoben auf den Moment, wo im Lauf der Entwicklung der Organismen das Bewusstsein auftrat, dem wir erstmals die Fähigkeit räumlicher Anschauung zuschreiben müssten. Alle Entwicklungsgeschichte als solche, sagt Cohen, muss Elemente anerkennen, von denen sie ausgeht, die sie daher als Hypothese aufstellt und die innerhalb ihrer selbst als unübersteigliche Schranken gelten müssen. Damit ist das letzte Wort dem Empirismus entzogen und dem Nativismus vergönnt, der es freilich innerhalb des rein psychologischen Gebiets nur als Dogma aussprechen kann. Kant aber hat sein ganzes Streben darauf gerichtet, über den Dogmatismus hinaus zu kommen. Hier enthüllt sich das Unzureichende unserer Betrachtung.

Durch unser Thema waren wir gezwungen, uns von Spencer die Gesichtspunkte diktieren zu lassen, unter denen wir Kant ins

Auge fassten, von ihm die Fragestellung entgegenzunehmen, mit der wir an Kants transzendentale Aesthetik herantraten. Dadurch ist von vornherein Kant im Nachteil, etwa wie die moderne Theologie, wenn sie nach den Voraussetzungen und Begriffen der Scholastik beurteilt wird. Dieser Missstand zeigt sich besonders klar bei der Untersuchung des Apriori. Da Spencer dieses Problem nur als psychologisches kennt, mussten wir auch Kant nach der psychologischen Bedeutung seines Apriori fragen. Offenbar ist es jedoch ein ganz andersartiges Interesse als das psychologische, welches Kant zur Aufstellung und Verwendung dieses Begriffes veranlasst, nämlich das erkenntnistheoretische, transzendentale. Nicht als Dogmatiker und Psycholog ist Kant auf sein Apriori geführt worden, sondern als Erkenntniskritiker. Indem wir bei ihm auf die von Spencer gestellte Frage eine Antwort suchten, mussten wir den eigentlichen Kant, den kopernikanischen Reformator, beiseite lassen; dazu nötigten die Fusstapfen Spencers, denen wir zu folgen hatten.

Wenn wir aber bei der Frage des Apriori im psychologisch-genetischen Sinn eine mittlere Linie zu erblicken glaubten, welche die Gegensätze des Nativismus und Empirismus beiseite lässt und auf welcher Kant und Spencer sich begegnen konnten, so erscheint uns dieses Einzelergebnis typisch für ihr Verhältnis im allgemeinen: Spencer dürfte Kant in wesentlichen Punkten näher stehen als er sich bewusst ist, näher jedenfalls als seine scharfe Opposition gegen Kant vermuten lässt.

Inhalt.

Seite

Ueberblick 5
I. Die Voraussetzungen Spencers 6
1. allgemeine 6
a) Leben als Anpassung 6
b) Bedeutung des Nervensystems 9
c) Das Gleichzeitige 12
2. spezielle 14
a) Synthese und Analyse des Raumbewusstseins 14
b) Kraft und Wirklichkeit 16
c) Psychophysischer Parallelismus 21
3. Die Entwicklung des Geistes 24
a) Zusammenfassung 27
b) Kritik 28
II. Die Entstehung der Raumvorstellung 29
1. Spencers Darstellung 29
a) Definition des Räumlichen 29
b) Wahrnehmung des Räumlichen 32
c) Der leere Raum 38
2. Kritik 39
a) Des Resultats 39
b) Des Ausgangspunkts 42
III. Spencer und Kant 43
1. Scheinbare Uebereinstimmung 43
2. Spencer bestreitet die Anschauung 45
a) Anschauung und Denken 46
b) Koexistenz und Erfahrung 47
c) Kein Raum ohne Körper 48
d) Einfluss der Erfahrung 50
3. Spencer bestreitet die Form der Anschauung 51
a) Raum sei nicht blosse Form 51
b) Raum sei nicht allgemeine Form 52
c) Raum sei nicht letzte Form 53
d) Raum sei nicht Form und Inhalt 54
e) Raum sei nicht bloss subjektiv 58
4. Spencer bestreitet das Angeborensein 59
a) Analyse des Raums unmöglich 59
b) Nativismus und Empirismus 61
Schlussbemerkung 62

Lebenslauf.

Ich, Valentin Friedrich Karl Baur, bin geboren am 2. Juni 1871 in Tübingen, wo mein Vater Kaufmann ist. Bis 1889 durchlief ich das Tübinger Gymnasium, hörte dann als Stiftler philosophische Vorlesungen bei E. v. Pfleiderer, v. Sigwart, Spitta, machte im Herbst 1894 das I. theologische Examen und fand hierauf im württ. Kirchendienst Verwendung als Vikar. Aus Mitteln der Thillschen Familienstiftung war ich 2 Jahre lang auf Reisen, hauptsächlich in Norddeutschland, England und Italien, von wo ich in den unständigen Kirchendienst zurückkehrte, bis mir 1902 die Pfarrei Oppelsbohm übertragen wurde. Bei meinen philosophischen Studien hatte ich mich in den letzten Jahren freundlicher Beratung und Förderung zu erfreuen durch Herrn Professor Dr. Heinr. Maier, dem ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen mich gedrungen fühle.